

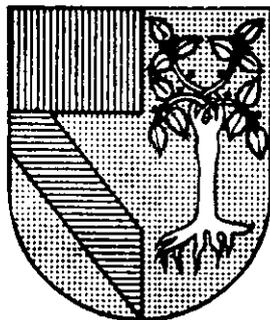
308902

10
24

UNIVERSIDAD PANAMERICANA

ESCUELA DE ADMINISTRACION

Con estudios incorporados a la Universidad Nacional Autonoma de México



ADMINISTRACION DE LA CALIDAD TOTAL EN EMPRESAS DE SERVICIOS

TRABAJO QUE COMO RESULTADO DEL SEMINARIO DE INVESTIGACION PRESENTA COMO TESIS

LEON MARIO DE LA CRUZ LAVALLE

PARA OPTAR POR EL TITULO DE

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

DIRECTOR DE TESIS: LIC. ARMANDO SANCHEZ SOTO

MEXICO, D. F.

1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

27 2475



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Reflexiones

Otro lugar de la Mancha...

"Cuando se viaja en pos de un objetivo, es muy importante prestar atención al camino. El camino es el que nos enseña la mejor forma de llegar y nos enriquece mientras lo estamos recorriendo".

Paulo Coelho

Calidad...

"La calidad nunca es producto de la casualidad; es siempre resultado de la voluntad, esfuerzo sincero, dirección inteligente y una ejecución diestra. Representa una sabia decisión frente a varias opciones".

Philip Crosby

Agradecimientos

No es posible olvidar al ser supremo, quien con su poder, hace que las cosas sucedan. Esta tesis es un tributo a todas las personas que han creído en mí; principalmente a mi madre, por ejercer una doble figura en pos de mi educación; a mi abuelo, por haber sido siempre un ejemplo digno de admirar; a mi abuela Celita, por tantas lecciones de la vida y todo el cariño que he recibido; a Irene, por su ejemplo de constancia; a mi tía Yuyi por sus consejos; a Judith, por ser fuente continua de inspiración; y, a los que ya no están, mi padre y mi abuela, que mucho de lo que soy se los debo...

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I, LA CALIDAD TOTAL	3
1.1 Lo que es y lo que no es Calidad	3
1.2 Desarrollo Histórico de la Calidad Total	5
1.3 Conceptos de los tres grandes iniciadores de la Calidad	12
1.3.1 Una Filosofía de Calidad: Dr. W. Edwards Deming	12
1.3.1.1 Transformación de la Calidad en cinco etapas según Deming	14
1.3.1.2 El Proceso Ampliado	16
1.3.1.3 La Calidad	17
1.3.1.4 Responsabilidades de la Gerencia y de los Trabajadores	18
1.3.1.5 Los catorce puntos del Método Deming para la Administración de la Calidad	19
1.3.1.6 Elementos clave de la Calidad Total	21
1.3.1.7 Las siete Enfermedades Mortales	25
1.3.2 Contribuciones de Joseph M. Juran	26
1.3.2.1 Los tres pasos básicos para el progreso	26
1.3.2.2 Los Diez Pasos para el Mejoramiento de la Calidad	27
1.3.2.3 El Principio de Pareto	28
1.3.2.4 La Trilogía de Juran	28
1.3.3 Contribuciones de Phillip B. Crosby	30
CAPITULO II, ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL REQUERIDO PARA LOGRAR LA CALIDAD TOTAL	32
2.1 La Calidad Total y la Gerencia	32
2.2 Relación entre la eficiencia gerencial y la calidad	35
2.3 La Alta Dirección y la Calidad	37
2.3.1 Participación de la Alta Dirección	38
2.3.1 El Modelo de Calidad Unificado	42
CAPITULO III, EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y EL MEJORAMIENTO CONTINUO	44
3.1 Nociones Básicas	44
3.2 Objetivos básicos del Proceso de Mejoramiento de la Calidad	46
3.3 Beneficios obtenidos a partir de un Proceso de Mejoramiento de Calidad	47
3.3.1 Cuantitativos	47
3.3.2 Cualitativos	47
3.4 Concepto y funciones del Aseguramiento de la Calidad	48
3.5 Auditoría de la Calidad	49
3.6 Auditoría de los planes de la Calidad	51
CAPITULO IV, LA CERTIFICACIÓN ISO-9000, LA NORMA INTERNACIONAL DE CALIDAD	53
4.1 Los Sistemas de Calidad ISO-9000 como Herramientas de Competitividad	53
4.1.1 Importancia y Elementos de los Sistemas de Calidad	54
4.2 La Certificación: Políticas Nacionales e Internacionales	59
4.3 ¿Qué es ISO-9000?	60
4.3.1 Antecedentes de la norma ISO-9000	61
4.3.2 Factores que influyen en el uso de la serie ISO-9000	62
4.4 Descripción del sistema ISO-9000	63
4.4.1 Estructura del Sistema de Calidad ISO-9000	63
4.4.2 Normas de Calidad desarrolladas a partir de 1994	64
4.4.3 Estructura de las Normas NMX-CC	65
4.4.4 Guías de Modelos de los Sistemas de Calidad NMX-CC y su equivalencia a ISO-9000	66

4.4.5 Beneficios de las Normas NMX-CC	68
4.4.6 Elementos de un Sistema de Calidad	68
4.5 Auditorías de Calidad	69
4.5.1 Elementos de las Auditorías de Calidad	69
4.5.2 Conceptos Básicos	70
4.5.3 Objetivos de las Auditorías	71
4.6 Guías para Evaluar un Sistema de Calidad	71
4.6.1 Primer Nivel General	71
4.6.2 Segundo Nivel General	72
4.7 ¿Cómo se conduce una Auditoría de Calidad según ISO-9000?	72
4.8 La Certificación del Sistema de Calidad	76
4.8.1 ¿Qué es la Certificación?	76
4.8.2 Objetivos de la Certificación	77
4.8.3 Importancia de la Certificación	77
4.9 Implantación de un Sistema de Calidad	80
4.9.1 Explicación de un modelo de implantación	80
CAPITULO V, NORMAS DE EXCELENCIA	85
5.1 El Premio Nacional de Calidad	85
5.1.1 Visión General	85
5.2 Antecedentes	86
5.2.1 Objetivos	87
5.2.2 Categorías de Participación	87
5.2.3 Criterios de Evaluación	88
5.2.4 Criterios del Premio Nacional de Calidad	88
5.2.5 Dimensiones de la Evaluación del Modelo de Dirección por Calidad	91
5.3 Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige	93
CONCLUSIÓN	98
BIBLIOGRAFÍA	101

INTRODUCCIÓN

Implementar un Sistema de Calidad Total es una eficaz herramienta, quizás la más impactante en una situación de crisis tal como la que actualmente sufren muchas organizaciones mexicanas, ayuda para reducir los errores y consecuentemente los costos, así como para incrementar la productividad y la capitalización y por consiguiente la competitividad de una organización.

A lo largo del Capítulo I, *"La Calidad Total"*, se revisan los conceptos generales de lo que si es y lo que no es Calidad; el desarrollo histórico que vivió la humanidad para desembocar en los conceptos que hoy conocemos y utilizamos; también se hace una descripción de los conceptos de los tres grandes iniciadores de la corriente de Calidad Total: Edwards Deming, Joseph M. Juran y Phillip B. Crosby

En el Capítulo II, *"Administración del Cambio Organizacional Requerido para Lograr la Calidad Total"*, se revisan los conceptos que aseguran lograr una eficiente implementación del Sistema de Calidad Total, si es adecuadamente entendido y después adoptado el concepto por la Alta Dirección de la organización, para después ser transmitido a los demás miembros de la misma. Es necesaria la participación activa de la Alta Dirección para poder cumplir con los objetivos que demanda la implementación de sistemas de Calidad Total

El Capítulo III, *"El Aseguramiento de la Calidad Total y el Mejoramiento Continuo"*, se refiere a que a través del Mejoramiento Continuo de absolutamente todos los

procesos que intervienen para la elaboración de un producto, o la prestación de un servicio; es posible aspirar a una empresa con un verdadero Sistema de Calidad Total implantado. Todo lo que se hace, puede ser mejorado, u optimizado; se habla de conceptos que indican que optimizar no siempre significa gastar menos, sino mejorar procesos que a la larga se traducirán en verdaderos ahorros para la organización.

El Capítulo IV, "*La Certificación ISO-9000, La Norma Internacional de Calidad*", describe la norma de la Calidad Total por excelencia, la ISO-9000, la cual junto con sus variantes, se ha convertido en un certificado obligatorio que deben ostentar las empresas que realmente deseen ser competitivas. La Calidad Total se ha convertido en Estrategia de Competitividad, principalmente gracias a la Globalización y al auge de los Mercados Comunes.

Por último, el Capítulo V, "*Normas de Excelencia*", trata de una descripción de dos Premios que se han instaurado para beneplácito de las organizaciones que han implementado satisfactoriamente un Sistema de Calidad Total, y han beneficiado tanto a la comunidad que sirven como a su país; me refiero al *Premio Nacional de Calidad*, otorgado en México; y al *Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige*, su homólogo de nuestro vecino país del norte.

Sin más preámbulos, entremos de lleno a la Calidad Total...

CAPITULO I

LA CALIDAD TOTAL

1.1 Lo que es y lo que no es la Calidad

Cuando la competencia global se convirtió en una realidad palpable para todas las organizaciones - incluso pequeñas y medianas -, en la mitad de la década de los 80's, algunos estrategas visionarios empezaron a buscar la forma de adoptar la calidad total como método de supervivencia. Desgraciadamente, muchos empresarios no tomaron en cuenta la seriedad que significaba adoptar un sistema de calidad total en su organización, y por lo tanto, fracasaron en su intento de implementar con éxito esta nueva forma de administración.

La calidad total no es una cura mágica, ni un sistema que arregla las cosas rápidamente. Se trata de un acercamiento totalmente nuevo a la forma de hacer negocios que requiere una modernización total de los paradigmas tradicionales de la administración de empresas; es un compromiso a largo plazo, debe representar una unidad de propósito y un entrenamiento especializado. En palabras de Joseph R. Jablonski, la Administración de la Calidad Total es: *"...Una forma cooperativa de operar las empresas, que se basa en los adelantos y capacidades tanto del obrero como de la dirección, para mejorar continuamente la calidad y la productividad, utilizando equipos de trabajo..."*¹. Los tres ingredientes principales para que un sistema de Administración de la Calidad Total florezca en cualquier compañía, están incluidos en esta definición: (1) dirección participativa; (2) proceso continuo de mejoramiento; y (3) el trabajo en equipo.

La dirección participativa surge con la práctica de la Administración de la Calidad Total. Se propicia que florezca preparando y dotando a la gente con habilidades y apoyo, que le permite entender mejor la forma de operar, identificar oportunidades de mejorar y hacer que todos los cambios se produzcan. El hecho de reconocer las capacidades de los empleados y las contribuciones que pueden hacer para mejorar la operación de la empresa, comienza a demoler las barreras tradicionales que separan a la dirección de la mano de obra. Todo esto no sucede de la noche a la mañana y se presenta sólo si la dirección escucha y si la fuerza de trabajo se siente involucrada y motivada como parte del proceso.

El mejoramiento continuo del proceso significa aceptar pequeños incrementos de mejoramiento como pasos en la dirección correcta hacia la calidad total. Esto reconoce que se pueden lograr ganancias sustanciales mediante la acumulación de muchas mejoras que aparentemente son insignificantes, cuya sinergia produce acumulaciones enormes a largo plazo. El mejoramiento continuo del proceso refuerza uno de los principios básicos de la Administración de la Calidad Total, que es la perspectiva a largo plazo. La alta gerencia de una organización debe estar dispuesta a invertir en la calidad total HOY, estando conscientes de que podrán encontrarse grandes ventajas MAÑANA.

Por último, la Administración de la Calidad Total implica trabajo en equipo. Cada equipo incluye una sección transversal de miembros que representan alguna parte del proceso bajo estudio: los individuos que trabajan dentro del proceso, los proveedores de servicios y materiales que son requeridos para el proceso; y sus beneficiarios, los clientes.

Se debe preparar al personal para que sepa identificar las oportunidades de mejoramiento dentro de la corporación, que entienda las prácticas, aplique un método estructurado a la solución de problemas y pueda ofrecer recomendaciones administrativas sobre el sitio donde aplicar los recursos escasos primero, de modo que puedan realizar los mayores logros. Éste método dota de facultades a las personas que están involucradas en forma directa en las operaciones inherentes a la corporación, para poder mejorar su ambiente de trabajo. Los empleados se alinean con las metas de la corporación para mejorar. Este compromiso del personal se logra a cambio de recompensas individuales y por equipo, reconocimiento y seguridad del empleo.

1.2 Desarrollo Histórico de la Calidad Total

El movimiento de Calidad Total tuvo sus raíces en los estudios de *"tiempos y movimientos"* conducidos por Frederick Taylor en la década de los 20's. Taylor es hoy en día conocido como el *Padre de la Administración Científica*.

El aspecto más fundamental de la Administración Científica fue la separación de la Planeación y la Ejecución. Aunque la división del trabajo generó tremendos saltos hacia la productividad, esto realmente eliminó el viejo concepto de conocimiento del trabajo en el cual un individuo altamente capacitado desempeñaba todas las tareas que se requerían para fabricar un producto de calidad.

Para evitar que la calidad terminara siendo un fracaso, fue necesaria la creación de Departamentos de Calidad. Estos Departamentos que tuvieron tambaleantes comienzos, eran los únicos responsables de la calidad en las empresas que los crearon.

A medida que el volumen y la complejidad de la producción aumentó, la calidad comenzó a ser un asunto de extrema dificultad. Volumen y complejidad juntos, provocaron el nacimiento de la *Ingeniería de Calidad* en los años 20's, y de la *Ingeniería Responsable* en los 50's. La *Ingeniería de Calidad*, a su vez, motivó el uso de métodos estadísticos para el control de la calidad, los cuales evolucionaron eventualmente y sus conceptos originaron las *Gráficas de Control* y el *Control Estadístico de Procesos*, los cuales son ahora aspectos fundamentales para un acercamiento hacia la Calidad Total.

La *Ingeniería Responsable*, emergió en los años 50. Comenzó una tendencia a dejar de considerar al control de calidad en la forma tradicional – después de los hechos –, y enfocarse a la visión actual de la calidad, que involucra al diseño y a la producción conjuntamente. Sin embargo, el control de la calidad durante la década de los 50's y 60's incluía sólo inspecciones que daban como resultado la eliminación de piezas defectuosas.

La Segunda Guerra Mundial fue muy impactante para el desarrollo de la Calidad Total. En general, este impacto fue negativo para los Estados Unidos y muy positivo para Japón. Debido a la urgencia de lograr cumplir compromisos de producción, las empresas norteamericanas se enfocaron más en cumplir con fechas de entrega, en vez de tener más cuidado con la calidad de sus productos. Esta forma de producción se convirtió en

un mal hábito que se siguió llevando a cabo incluso varios años después de terminada la guerra.

Las compañías Japonesas, en cambio, se vieron forzadas a aprender a competir con el resto del mundo en la producción de bienes no militares. Al principio sus esfuerzos no fueron muy exitosos, y la leyenda *"Hecho en Japón"* era sinónimo de mala calidad, tal y como había sido antes de la Segunda Guerra Mundial. Alrededor de los años 50, Japón decidió darle más importancia a la calidad y estableció todos los medios para poder producir bienes de calidad. Joseph M. Juran describe los inicios del cambio Japonés hacia la calidad: *"Para resolver sus problemas de calidad, los Japoneses se propusieron aprender cómo otros países administraban la calidad. Para este efecto, los Japoneses enviaron equipos de trabajo a compañías extranjeras en todas partes del mundo, con el fin de que estudiaran sus conceptos de calidad, y tradujeran todo lo aplicable al Japonés. También invitaron a conferencistas extranjeros para que fueran a Japón y encabezaran cursos de entrenamiento para sus gerentes.*

A partir de éstas y de otras experiencias, los Japoneses entendieron algunas estrategias sin precedente, las cuales crearon una revolución en la calidad. Muchas de éstas estrategias fueron decisivas:

- 1. La alta administración debía personalmente hacerse cargo de encabezar esta revolución enfocada a la calidad.*
- 2. Todos los niveles funcionales debían contar con entrenamiento en administración de la calidad.*
- 3. El mejoramiento de la calidad se tomaría como un paso continuo y revolucionario.*

4. *La fuerza de trabajo debía ser inducida al mejoramiento de la calidad a través del concepto de Control de Calidad.”²*

Los fabricantes Japoneses se sobrepusieron a una fama que los catalogaba de productores de cosas baratas y carentes de calidad, y desarrollaron una reputación que los coloca como líderes mundiales en la producción de bienes de calidad. Más que cualquier otro factor aislado, fue el “*Milagro Japonés*” el que provocó que los ojos de los empresarios del resto del mundo se enfocaran en la calidad. Cuando las compañías occidentales finalmente se dieron cuenta de que la calidad significaba un factor clave para la competencia global, era ya un poco tarde, los Japoneses se habían convertido ya en los líderes mundiales de calidad total.

A pesar de estas tempranas reacciones negativas, las compañías occidentales finalmente entendieron que la clave para competir en un entorno global era el mejoramiento de la calidad. Con esta concientización, el movimiento de la Calidad Total finalmente empezó a cobrar fuerza.

Tabla 1-1 y 1-2

Desarrollo de los sucesos históricos en el movimiento de la Calidad Total en los Estados Unidos y comparativamente de el Japón.

AÑO

SUCESO

Estados Unidos

1911	Frederick W. Taylor publica los Principios de la Administración Científica, dando así origen a la utilización de los estudios de tiempos y movimientos.
1931	Walter A. Shewhart de los Laboratorios Bell, introduce el Control de Calidad Estadístico en su libro “ <i>Control Económico de la Calidad de los Productos Manufacturados</i> ”.

1940	W. Edwards Deming asiste al <i>Buró Americano de Censos</i> , con el propósito de aplicar las técnicas de Muestreo Estadístico.
1941	W. Edwards Deming se une al Departamento de Guerra de los Estados Unidos, para enseñar técnicas de Control de Calidad.
1950	W. Edwards Deming apoya a científicos, ingenieros y ejecutivos corporativos Japoneses en temas relativos a la calidad.
1951	Joseph M. Juran publica el <i>"Manual de Control de Calidad"</i> .
1961	La compañía <i>"Martin"</i> construye el primer misil con "Cero Defectos".
1970	Philip Crosby introduce el concepto de "Cero Defectos".
1979	Philip Crosby publica <i>"La Calidad es Grátis"</i> .
1980	Un documental de TV titulado <i>"Si Japón puede... ¿porqué nosotros no?"</i> otorga a W. Edwards Deming prestigio en los Estados Unidos.
1981	<i>Ford Motor Company</i> invita a W. Edwards Deming para hablar a sus altos ejecutivos, con lo cual se inicia una perdurable relación entre el fabricante de autos y el experto de calidad.
1982	W. Edwards Deming publica <i>"Posición de Calidad, Productividad y Competitividad"</i> .
1984	Philip Crosby publica <i>"Calidad sin lágrimas"</i> .
1987	El Congreso de los Estados Unidos crea el <i>Malcolm Baldrige National Quality Award</i> .
1988	El Secretario de Defensa norteamericano Frank Carlucci induce al Departamento de Defensa a adoptar la Calidad Total.
1989	<i>Florida Power & Light</i> gana el <i>"Premio Deming"</i> , y se convierte en la primera compañía NO japonesa en hacerlo.
1993	Estudios de Calidad Total son ampliamente enseñados en Universidades norteamericanas.

Tabla 1 - 2

AÑO

SUCESO

Japón

1945	Japón comienza a aplicar el control de calidad como sugerencia directa de los americanos. Se integra el <i>Comité Japonés de Estándares Industriales</i> .
1946	Nace la <i>Japanese Union of Scientists and Engineers</i> (JUSE), que con sus actividades promueve el desarrollo y la difusión del control de calidad en Japón. El Dr. Deming realiza su primer viaje a Japón y permanece ahí dos meses, desarrollando estudios sobre nutrición, producción agrícola y pesca.
1949	El JUSE crea el <i>Quality Control Research Group</i> (QCRG). Entre sus miembros destacan los profesores K. Ishikawa y S. Mizuno. Se aprueba la Ley de Estandarización Industrial. Kaoru Ishikawa define la figura de <i>"Cliente Interno"</i> . El JUSE establece un grupo de investigación de control de calidad; se ofrecen los primeros cursos de control de calidad.

1950 - 54	Periodo de difusión del control de calidad y las técnicas del control estadístico de calidad. Aparecen los primeros estándares industriales japoneses. El Dr. Deming hace su segunda visita al Japón invitado por el JUSE; aporta importantes contribuciones a la difusión del control estadístico de calidad, y se da cuenta de la imperiosa necesidad de involucrar a las direcciones empresariales. En 1951 tiene lugar la primera conferencia de control de calidad; Deming vuelve a éste país por tercera vez. En este mismo año el JUSE crea el <i>Premio Deming</i> , que se concede a empresas que han mejorado notablemente su sistema de calidad y alcanzado niveles de excelencia. Es en estos años cuando Japón entra de lleno a la era de la Estadística.
1955	El JUSE realiza cursos bajo una intensa promoción durante los años finales de ésta década para fomentar el control de calidad, destaca principalmente: <i>CC Middle Management Basic Course</i> .
1956	Aparece el primer Curso de Calidad Total transmitido por radio y televisión, dirigido principalmente a supervisores. Destacan los siguientes sectores industriales interesados en el control de la calidad: siderúrgico, fertilizantes, cemento, eléctrico, de la construcción y textil. Posteriormente se suman a este esfuerzo los sectores: químico, mecánico, de fibras, ingeniería naval y motocicletas.
1957	El JUSE promueve los siguientes cursos: <i>Quality Control Introductory Course</i> , y <i>CC Top Management Course</i> .
1959	Se funda el <i>Instituto de la Administración de la Mejora Continua</i> .
1960	De 1950 a 1960, el balance sobre el control estadístico del proceso es: 20 mil personas, las cuales han tomado cursos básicos sobre estadística. En 1960 se inaugura la primera " <i>Campaña Nacional de la Calidad</i> ". El JUSE publica un <i>Manual de Control de Calidad para Supervisores</i> .
1961	Tiene lugar la IX Conferencia de Control de Calidad que incluye paneles de discusión acerca del papel del supervisor en el aseguramiento de la calidad.
1962	Promovidos por el JUSE, surgen los primeros Círculos de Calidad. Se inicia la publicación <i>GEMBA=To Quality Control</i> , que fomenta a los círculos de calidad.
1967	El JUSE propone la definición de las características especiales de aplicación del control de calidad en la industria, lo cual dá origen al <i>Company Wide Quality Control (CWQC)</i> . Se dan a conocer 6 características principales que diferencian al control de calidad aplicado en Japón contra el de occidente: (1) las técnicas y programas de control de calidad son aplicadas a todos los sectores de la empresa; (2) actividad de los círculos de calidad; (3) auditoría del control de calidad; (4) amplia utilización de las técnicas estadísticas; (5) intensa formación de control de calidad; y (6) actividad de promoción del control de calidad a nivel nacional.
1969	Casi todos los sectores industriales y de transformación se encuentran interesados en la calidad total. Tiene lugar en Tokio la <i>I Conferencia Internacional de Control de Calidad</i> .
1970	Se establece el Premio " <i>All Japan Quality Control</i> ". Comienza a gestarse la idea del sistema " <i>Justo a Tiempo</i> " (JIT).

1971	Nace la <i>Sociedad Japonesa para el Control de Calidad</i> . Se realiza la <i>Primera Convención Nacional de Círculos de Calidad</i> .
1972	Por iniciativa del JUSE se desarrolla el " <i>Curso Promotor de Círculos de Calidad</i> ".
1973	El JUSE promueve el curso <i>QC Cycle Top Management Course</i> . Surge el " <i>Sistema Toyotista de Producción</i> ", sus principales propósitos son: (1) reducción de costos; (2) mejoramiento del sistema de rotación de capital total de ventas sobre activos; (3) incremento de la productividad global de las empresas. Los conceptos claves de estos propósitos son: (a) " <i>Justo a Tiempo</i> ", lo cual significa producir las unidades necesarias en la cantidad necesaria y en el tiempo preciso; (b) <i>Autocontrol</i> , lo cual impide la entrada a los defectos que se presenten; (c) <i>Flexibilidad en el Trabajo</i> , lo que se refiere a la variación del número de trabajadores en función de la demanda; y (d) <i>Pensamiento Creativo e Ideas Innovadoras</i> , con las que se aprovechan las sugerencias del personal.
1979	Llegan a 100,000 los círculos de calidad registrados.
1982	El yen se revalora con todas las consecuencias que ésto acarrea en el plano de las exportaciones. Los empleados de la compañía <i>Aisin Warner</i> realizan 127 sugerencias a la gerencia, de las cuales el 99% se llevaron a cabo. Las principales fueron: simplificación de procesos (39%); mejora de la calidad (10.6%); seguridad (10.5%); mantenimiento y mejoras (8.4%).
1985	En el <i>Congreso de Calidad</i> , el presidente de <i>Matsushita</i> lanza el famoso desafío: " <i>Nosotros vamos a ganar y el occidente industrial va a perder. Ustedes no podrán evitarlo porque son portadores de una enfermedad mortal: sus empresas son Tayloristas. Pero lo peor es que sus mentes también lo son. Ustedes están satisfechos de cómo hacen funcionar sus empresas distinguiendo, de un lado, a los que aprietan un tornillo.</i> "
1987	R. Kobayashi, ganador del <i>Premio Deming</i> , hace algunas consideraciones sobre el <i>Company Wide Quality Control (CWQC)</i> , y dice que el objetivo del control de calidad es: " <i>Conseguir la satisfacción del cliente, es decir, la adecuación del producto o servicio proporcionado por la empresa al uso que de él hará el cliente</i> ". Se actualizan las características del control de calidad entre oriente y occidente establecidas en 1967, de 6 pasar a ser 10: (1) Actividades de calidad total dirigidas por el Presidente y con la participación de todo el personal; (2) La calidad es la máxima prioridad del equipo directivo; (3) Difusión y control de las políticas empresariales a través de delegaciones; (4) Diagnóstico de la calidad; (5) Actividades de aseguramiento de la calidad; (6) Actividades de círculos de calidad; (7) Entrenamiento y formación en calidad; (8) Instauración y desarrollo de las técnicas de control de calidad; (9) Extensión de la aplicación de la industria manufacturera a otras industrias; y (10) Actividades de promoción del <i>Company Wide Quality Control</i> en el ámbito nacional.

1.3 Conceptos de los tres grandes iniciadores de la Calidad

La generalidad de las bases teóricas y metodológicas del modelo de Calidad Total, han tenido su fundamentación en los conceptos propuestos por los grandes maestros de la Calidad: W. Edwards Deming, Joseph M. Juran, y Philip Crosby. Sus ideas se exponen a continuación:

1.3.1 Una filosofía de Calidad: Dr. W. Edwards Deming

Hoy en día, los ejecutivos de negocios de la mayoría de las compañías voltean sus ojos hacia el Japón para buscar ideas de como hacer que su empresa sea más competitiva y con sorpresa se descubre que una de las filosofías más importante de calidad del Japón, nace en los Estados Unidos: el sistema de calidad de W. Edwards Deming. A partir de éste hecho, el nombre de Deming ha sido sinónimo de calidad hasta hoy.

Los métodos del Control de Calidad Estadístico del Dr. Deming (SQC por sus siglas en inglés), populares en los Estados Unidos durante la Segunda Guerra Mundial, se desvanecieron en la repentina prosperidad de la postguerra en ese mismo país; pero han estado activos en el Japón desde 1950, donde las técnicas estadísticas del Dr. Deming han evolucionado hacia un sistema de manejo total de la calidad en las organizaciones.

Aunque los métodos estadísticos y las herramientas gráficas permanecen como componentes clave del método Deming, ahora es mucho más que eso. De acuerdo a

Deming, *"...la única manera de llegar a ser competitivo es la del esfuerzo de una transformación basada en la calidad, de arriba hacia abajo"*. Enfocándose en la calidad, la alta dirección puede mejorar la productividad, la innovación y la lucratividad de su organización.

Lo que se necesita, sostiene Deming, es un sistema participativo basado en equipos de trabajo de grupo, en el cual los trabajadores tienen el entrenamiento y los recursos para hacer de la calidad un seguimiento diario que tiende a ir hacia adelante. Deming enfatiza además, que *"...los objetivos de calidad nunca se logran completamente ; la mejora del proceso nunca termina"*.

En la década pasada, organizaciones de todo tamaño han comenzado a transitar sobre el camino Deming hacia la calidad. Hoy en día, en los negocios y aún en el sector público, pueden encontrarse muchos ejemplos de avances en la calidad, y resultados de fondo.

Los métodos de W. Edwards Deming han ayudado al Japón a crear una forma de administración que obliga a aplicar el conocimiento y las habilidades de cada uno de los empleados. El resultado es lo que los japoneses llaman Control de Calidad Total... o sea, un medio de mejorar continuamente los procesos a una estrecha variación; eliminar defectos y estimular la innovación constante. La calidad ha conducido también a otros beneficios: mejorar la productividad, brindar mayor satisfacción al cliente, permitir un crecimiento sostenido del negocio, elevar la moral de la organización, y por supuesto, representar un aumento en las ganancias.

El Dr. Deming prescribe una transformación de calidad de arriba-abajo basado en estas suposiciones:

- Las decisiones deben estar basadas en hechos, no en corazonadas, ni en la intuición.
- La gente que efectúa el trabajo lo conoce mejor por la experiencia que tiene.
- Los trabajos en equipo pueden lograr más que los individuos trabajando aisladamente.
- Los equipos de trabajo necesitan ser entrenados en un proceso estructurado de resolución de problemas, incluyendo cómo conducir una reunión.
- Son útiles las presentaciones de información gráfica.

1.3.1.1 Transformación de la Calidad en cinco etapas según Deming

Las cinco etapas para una transformación de calidad estilo Deming son:

- **La decisión a adoptar.** La alta dirección de la empresa acepta que los cambios fundamentales son necesarios y forman un consenso.
- **Incubación.** La alta dirección responsable de la transformación, debe promover la calidad activamente con el fin de convencer a otros. Entonces un consejo ejecutivo de calidad, incluyendo a líderes del sindicato, se especializa en calidad a través de seminarios, libros y visitas a compañías de calidad. Después de alguna incubación, el

liderazgo puede escribir una declaración de la visión (lo que queremos ser) o misión (lo que planeamos ser) o de ambas cosas. Los dirigentes pueden bosquejar un juego de valores consignando preguntas como: *¿Cuál es nuestra mira?, ¿Quiénes son nuestros clientes?, ¿Que queremos llegar a ser?, ¿Cómo vamos a llegar ahí?, ¿Cuáles son las barreras?, ¿Cómo sabremos si estamos progresando?, ¿Cuáles son nuestros procesos principales?, ¿Cuáles tienen más necesidad de mejoras?, ¿Apoyan sistemas de compensación y reconocimiento nuestros objetivos?*.

- **Planeación y Promoción.** La administración desarrolla un plan de introducir el programa de calidad a la organización y promueve ese plan visiblemente hasta que los empleados crean que no es "Solo otro eslogan".
- **Educación.** La alta dirección, el director de calidad y los facilitadores iniciales son entrenados en las mejoras de procesos y habilidades de grupo. El entrenamiento, con un énfasis en aplicaciones prácticas, se mueve después a través de los rangos hasta la línea del frente.
- **Mejoras que nunca terminan.** Las mejoras continuas son la forma en que las compañías hacen negocios. Los procesos diarios son monitoreados continuamente en busca de oportunidades para las mejoras. Los grupos a todos los niveles trabajan continuamente en eventos de calidad que estén de acuerdo con los objetivos de la corporación. La calidad se vuelve parte del trabajo de todos.

1.3.1.2 El Proceso Ampliado

Todas las organizaciones empresariales se componen de mano de obra, métodos, materiales y máquinas. Estos elementos constituyen el sistema y su proceso dentro de la organización. Bajo la filosofía de Deming, el proceso de la empresa se amplía para incluir a los proveedores, los clientes, los inversionistas y a la colectividad. Esto se conoce como el *proceso ampliado*. Comienza con la comunicación de las necesidades del consumidor a la empresa. Es el consumidor el elemento más importante en el proceso ampliado, ya que la meta final es satisfacerlo. Lamentablemente, la mayoría de las organizaciones no les están prestando la debida atención a las necesidades de los clientes. Bajo la filosofía de Deming, las firmas realizan investigaciones acerca de los consumidores, a fin de conocer sus necesidades y de concebir y diseñar los productos que posteriormente se pondrán a su disposición. Sin embargo, la investigación no tiene su fin ahí; es un proceso continuo el cual determina cómo se portan los productos, y qué especificaciones nuevas le darian mayor satisfacción a la clientela.

En el otro extremo del proceso ampliado se encuentran los proveedores de la firma. Para que una organización pueda producir artículos de calidad, no sólo tiene que sobrepasar las especificaciones de los clientes, sino que ha de comunicar estas necesidades a sus proveedores. Entonces los proveedores tienen que demostrar que están dedicados a suministrar materiales que le permitan a la firma sobrepasar las necesidades de sus clientes.

1.3.1.3 La Calidad

... Todo lo anterior lleva a lo que corona la filosofía de Deming: *LA CALIDAD*. Ésta se alcanza mediante el mejoramiento incesante del proceso ampliado, lo cual es mera responsabilidad de la alta dirección. Los gerentes deben comprender tres tipos de calidad a fin de que pueda verse mejorado el proceso ampliado. Estos son :

1. Calidad del diseño / rediseño,
2. Calidad de la conformidad, y
3. Calidad del desempeño.

La calidad del diseño empieza con la investigación de los consumidores, el análisis de las ventas y el análisis de las visitas de servicio. Y todo esto nos conduce a la determinación de un prototipo que satisfaga las necesidades del consumidor. Al tomar en cuenta dichas necesidades, es esencial que la organización se proyecte a sí misma a largo plazo, para de esta manera poder determinar qué será útil para los clientes en el futuro. Después de ésto, se deberán elaborar especificaciones para el prototipo; éstas se difunden por toda la empresa y se les suministran a los proveedores. *“La calidad de la conformidad es la medida en que una empresa y sus proveedores pueden sobrepasar las especificaciones del diseño para que suplan las necesidades de sus clientes”³*.

La calidad del desempeño es la determinación, mediante investigaciones y análisis de las visitas de las ventas y servicio, de cómo los productos o servicios de la empresa se están comportando en la práctica. La calidad del desempeño lleva a la calidad del rediseño y así prosigue el ciclo del mejoramiento incesante.

1.3.1.4 Responsabilidades de la Gerencia y de los Trabajadores

Los administradores tienen ante sí una tarea monumental; deben asumir la responsabilidad por el proceso y tratar de mejorarlo constantemente. Tienen que dejar de culpar a los demás administradores, a los trabajadores del sistema, a los proveedores y a los clientes. La filosofía del Dr. Deming exige un cambio fundamental en el concepto que de la organización tienen las personas que la administran y de quienes laboran en ella.

Este cambio será mucho más aceptable para los trabajadores porque éstos generalmente están más enterados de los problemas de la organización y saben que ellos no son la causa. En cambio los administradores deben reconocer su propia responsabilidad y comprender que los sistemas creados y perpetuados por ellos mismos, ocasionan aproximadamente el 85% de los problemas. Nada puede hacerse para resolver dichos problemas mientras no haya un cambio en el sistema. Sin embargo, los trabajadores también tienen una responsabilidad en el proceso aparte de cumplir con sus labores cotidianas. La responsabilidad de ellos es comunicarle a la administración la información que tengan sobre el sistema. Bajo la filosofía de Deming esto es posible debido a que los trabajadores y los administradores aprenden a hablar un mismo idioma : el idioma de la estadística y del control de los procesos.

Una organización que logre interactuar en un ambiente así, logra un verdadero espíritu de cooperación. El trabajo en equipo se convierte en un requisito previo para que la empresa mejore y pueda mejorar el proceso constantemente. La cultura empresarial se modifica de modo que los trabajadores ya no temen en señalar los problemas del

sistema. La gerencia participa activamente en el proceso de mejoramiento incesante junto con los trabajadores, y éstos reciben, a cambio de sus esfuerzos, empleo seguro y más remunerativo. La administración crea un ambiente que promueve el orgullo por el trabajo bien hecho y la confianza en el proceso de mejoramiento incesante. Con el tiempo, esto conducirá a mejor calidad, reducción significativa de costos y un incremento en las utilidades. Estas metas sólo podrán alcanzarse mediante una transformación lenta, firme y real en el medio empresarial.

La administración debe comprometerse plenamente con el cambio y estar dispuesta a soportar y afrontar el escepticismo y las dudas de los trabajadores, así como las suyas propias. Son dudas que se han acumulado a lo largo de los años; en algunas organizaciones, de toda la vida, y no se despejan fácilmente. Hay que deshacerse de los paradigmas, invertir la idea de que lo que aparenta ser descabellado o imposible, puede llegar a ser una gran idea de algo nuevo que impulse a la organización a su éxito en el futuro. A lo largo del tiempo, los empleados notarán el compromiso pleno y el cambio real, y comenzarán a confiar en el nuevo clima empresarial. La administración se pondrá a prueba en repetidas ocasiones. Si sale triunfante de ésta, tanto ella como los trabajadores resultarán fortalecidos en su compromiso y con un renovado sentido del propósito.

1.3.1.5 Los catorce puntos del Método Deming para la administración de la Calidad

Los puntos esenciales de la aplicación del Método Deming en una organización son los siguientes:

1. Crear la constancia de propósito para mejorar el producto y el servicio.

2. Adoptar una filosofía en la cual los errores y el negativismo sean inaceptables.
3. Confiar en mejorar el proceso en lugar de confiar en la inspección en masa.
4. Crear relaciones a largo plazo con el proveedor, basadas en la calidad, en lugar del precio.
5. Mejorar constantemente y para siempre el sistema de la producción y servicio.
6. Instituir el entrenamiento de manera que cada trabajador pueda hacer un trabajo mejor.
7. Instituir el liderazgo. Los líderes deben ayudar a los trabajadores a hacer un trabajo mejor.
8. Expulsar el miedo. Los empleados no deben tener miedo de hacer preguntas o de tomar un puesto.
9. Romper las barreras entre las áreas de mando, creando equipos de trabajo.
10. Eliminar lemas, exhortaciones y blancos para la fuerza de trabajo.
11. Eliminar las cuotas numéricas.
12. Remover barreras al orgullo en la destreza del artífice.
13. Instituir un programa vigoroso de educación y re-entrenamiento. Todos deben entender los métodos de grupo y las técnicas estadísticas.
14. Tomar acción para lograr la transformación, comenzando con la Gerencia General.

“La calidad no es obligatoria..., la existencia de la empresa tampoco es obligatoria”.⁴

1.3.1.6 Elementos Clave de la Calidad Total

Deming encontró que a través el enfoque al 100% hacia el cliente; la obsesión por manejar los procesos de una organización fundamentados en la Calidad Total; lograr que los empleados de la organización, una vez entendido el concepto de Calidad Total proporcionado por la Alta Dirección, asuman un compromiso a largo plazo tanto con la empresa como con el cliente y el entorno donde viven; lograr la eficientización de procesos y la detección de problemas antes de hacer llegar los productos o servicios al cliente gracias a la formación de equipos de trabajo, o lo que posteriormente se conocería como Circulos de Calidad; inculcar en todos los niveles de la organización la filosofía del Mejoramiento Continuo; propiciar programas de entrenamiento para perfeccionar los conceptos de Calidad Total, y aplicar nuevos; lograr que toda la organización trabaje para un mismo fin: producir bienes o servicios de calidad, a través de la participación de todos en la organización. Si juntamos todo lo anterior estaremos ante los conceptos Clave para implementar un verdadero Plan de Calidad Total.

1. Enfoque al Cliente.

En la adopción de la Calidad Total, el Cliente es el factor clave. Esto aplica a ambos, los clientes externos e internos. Los clientes externos definen la calidad de un producto o servicio que adquieren. Los clientes internos (todo el personal de la organización), ayudan a definir la calidad de la gente, los procesos, y escenarios asociados con los productos o servicios que genera una compañía.

2. Obsesión con la Calidad.

En una organización dirigida hacia la Calidad Total, tanto los clientes internos como externos definen la calidad. Una vez definida la calidad, la organización debe de obsesionarse para alcanzar o exceder esta percepción de calidad proporcionada por los clientes. Esto significa que todo el personal, a todos los niveles deben de preguntarse *¿Cómo puedo hacer esto mejor?*. Cuando una organización se obsiona con la calidad, *"suficiente nunca es suficiente"*.

3. Enfoque Científico.

Los que restan méritos a la Calidad Total algunas veces la ven como una moda organizacional pasajera. Lo cierto es que las habilidades de la gente, la participación y el involucramiento son muy importantes en la implementación de la Calidad Total; lo que representa solamente una parte de la ecuación. Otra parte importante de la ecuación es el uso de un enfoque científico al estructurar el trabajo realizado y el proceso de toma de decisiones que se efectúan en la organización. Esto se traduce en datos, monitoreo de desempeño, *benchmarking* y mejoras en general.

4. Compromiso de Largo Plazo.

Organizaciones que esperan implementar un sistema de Calidad Total para que dé resultados en un corto plazo, están desperdiciando esfuerzos y perdiendo su tiempo. Esto es debido a que la adopción de la Calidad Total como forma de administrar a la organización no significa una innovación más, sino una nueva forma de ver y hacer negocios que requiere una cultura organizacional totalmente nueva y abierta. Para que a una empresa le funcione su enfoque de Calidad Total, debe establecer metas a Largo Plazo, ésta es la única forma de tener éxito.

5. Trabajo de Equipo.

En las organizaciones tradicionales, los mejores esfuerzos competitivos son usualmente entre los departamentos que componen dicha organización. La competencia interna tiende a gastar energía que podría ser mejor aprovechada si se enfocara a la mejora de la calidad, lo cual provocaría una mejor posición competitiva hacia el exterior. Se debe hacer sentir a los empleados, que son parte de los esfuerzos de la organización, y fomentar de ésta manera la formación de equipos de trabajo con gente que tenga habilidades o funciones similares.

“Ser parte de un equipo no es una función humana natural; es aprendida”⁶.

6. Sistemas de Mejoramiento Continuo.

Con la finalidad de continuar mejorando la calidad de los productos y servicios que produce una organización, lo cual es meta fundamental en la implementación de la Calidad Total; es necesario también mejorar continuamente los sistemas que conforman a la organización. Estos sistemas son todos los procesos que permiten la creación de los bienes y servicios.

7. Educación y Entrenamiento.

La educación y el entrenamiento son fundamentales para la Calidad Total, porque representan la mejor manera de superar a la gente continuamente. En una organización enfocada a la Calidad, todos están en un constante aprendizaje. La alta administración motiva a los empleados para elevar constantemente sus niveles de habilidad y destreza en su desempeño profesional. Es a través de la educación y del entrenamiento que la gente que sabe cómo trabajar duro, aprende también a trabajar inteligentemente.

"El desempeño de la gente es a los estándares de sus líderes. Si la gerencia piensa que a la gente no le importa, entonces así será" ⁶.

8. Libertad a través de Control.

Involucrar y motivar a los empleados es fundamental para el enfoque de Calidad Total, ya que es una forma de juntar simultáneamente a más mentes para que el proceso de toma de decisiones sea más acertado. Los empleados viven las decisiones que se toman en conjunto. Algunos pensarían que de esta forma, la gerencia pierde control y poder de decisión, lo cual es erróneo. Los resultados que se disfrutan en un sistema de Calidad Total, son de hecho el resultado de controles bien planeados y ejecutados.

9. Unidad de Propósitos.

Lo importante aquí es que para poder adoptar un sistema de administración por medio de la Calidad Total, todas las organizaciones deben tener una unidad de propósitos. Los empleados se deben sentir más involucrados y motivados en una empresa de Calidad Total que en una administrada tradicionalmente; ya que la meta de la calidad total es el promover la competitividad sin limitar la unidad dentro de la empresa.

10. Involucramiento de los empleados.

Cuando los empleados se sienten parte de las decisiones de la organización, incrementan su efectividad y desarrollan mejores planes para hacer su trabajo; se necesita de más mentes para lidiar con situaciones que tienen que ver con el producto final de una compañía. Se promueve la propiedad de las decisiones involucrando a la gente que tiene que implementarlas. Motivar significa no solo envolver a la gente en sus ideas, sino darles voz y voto. Una de las maneras de lograr esto, es estructurar el trabajo

de manera que permita a los empleados el tomar decisiones concernientes a la mejora directa del proceso de su trabajo, dentro de un marco de parámetros bien especificados.

1.3.1.7 Las Siete Enfermedades Mortales

Los catorce puntos de Deming, suman los aspectos principales con los que una compañía debe cumplir para lograr tener efectos positivos en la transición para convertirse en una empresa global enfocada en la calidad total. Las Siete Enfermedades Mortales resumen todos los factores que pueden inhibir de manera significativa dicha transformación.

1. Falta de constancia en los propósitos para seguir planeando productos y servicios que cuentan con el mercado suficiente como para mantener a la compañía y seguir proporcionando fuentes de empleo.
2. Demasiado énfasis en las utilidades a corto plazo, principalmente motivado por la presión que los banqueros y los accionistas ejercen para producir dividendos.
3. Sistemas que proporcionan una vigilancia a los gerentes y a la administración por objetivos sin proveer métodos o recursos para lograr alcanzar metas. (Evaluaciones de desempeño, gradación de méritos y análisis anuales, forman parte de ésta enfermedad).
4. Trabajo tolerante, sin deseos de superación por parte de los gerentes.
5. El uso de datos y todo tipo de información visible para la toma de decisiones, con muy poca o nada de consideración por lo que todavía puede conocerse.
6. Costos médicos excesivos.
7. Costos excesivos generados por imprevistos.

1.3.2 Contribuciones de Joseph M. Juran

Joseph M. Juran es considerado junto con W. Edwards Deming como uno de los pilares del movimiento de calidad total en los Estados Unidos. El "*Juran Institute, Inc.*", con sede en Wilton, Connecticut, E.U.A; es líder mundial en entrenamiento, investigación y actividades de consultoría en el área de Administración de la Calidad Total.

Juran es muy bien conocido por las siguientes contribuciones a la filosofía de Calidad Total:

- Los Tres Pasos Básicos para el Progreso,
- Diez Pasos para el Mejoramiento de la Calidad,
- El Principio de *Pareto*, y
- La Trilogía de Juran.

1.3.2.1 Los Tres Pasos Básicos para el Progreso

En opinión de Juran, éstos pasos deben ser tomados en consideración por una empresa que desee administrarse bajo un esquema de Calidad Total; dichos pasos son:

1. Lograr mejoramientos estructurados de manera continua, combinando la dedicación y el sentido de urgencia.
2. Establecer un programa de entrenamiento que involucre a todas las áreas y niveles jerárquicos de la empresa.
3. Establecer un compromiso de liderazgo por parte de la alta administración de la empresa.

1.3.2.2 Los Diez Pasos para el Mejoramiento de la Calidad

Examinando los Diez Pasos para el Mejoramiento de la Calidad descritos por Juran, se encontrarán ciertas semejanzas con los Catorce Puntos de Deming. Esto testifica que los lineamientos para aplicar un sistema de Calidad Total a una empresa, pueden ser en cierta forma reducidos, pero realmente diferentes dependiendo del giro o actividad de la empresa de que se trate.

1. Crear conciencia de la necesidad para el mejoramiento y las oportunidades para el mejoramiento.
2. Establecer metas para el mejoramiento.
3. Organizarse para cumplir con las metas previamente fijadas.
4. Proporcionar entrenamiento.
5. Implementar proyectos encaminados a la solución de problemas específicos.
6. Reporte de los progresos logrados.
7. Otorgar reconocimiento a los autores de mejoras significativas.
8. Comunicar los resultados a todos los niveles de la organización.
9. Llevar un seguimiento de los resultados.
10. Mantener esta política de mejoramiento continuo involucrando a todos los sistemas que operan en la compañía.

1.3.2.3 El Principio de Pareto

El Principio de Pareto expuesto por Juran demuestra, según el punto de vista de varios expertos en Calidad Total, que las organizaciones deben concentrar sus esfuerzos en eliminar las pocas fuentes que causan la mayoría de los problemas. Tanto Juran como Deming concuerdan en opinar que los sistemas que son controlados por los gerentes, son en los cuales la mayoría de los problemas ocurren.

Para explicar mejor el Principio de Pareto, podemos recurrir a la famosa Ley del 80/20, la cual nos indica que el 80% de los problemas los provocan el 20% de los sistemas implantados.

1.3.2.4 La Trilogía de Juran

La Trilogía de Juran, resume las tres principales funciones gerenciales:

1. Planeación de la Calidad. Se refiere al desarrollo de productos, servicios, sistemas y procesos necesarios para lograr satisfacer o, en su mejor caso, exceder las expectativas de los consumidores. Para esto son necesarios los siguientes pasos:

- ◇ Determinar ¿Quiénes son los clientes?;
- ◇ Identificar las necesidades de los clientes;
- ◇ Desarrollar productos y servicios con mejoras que respondan a las necesidades de los clientes;
- ◇ Desarrollar sistemas y procesos que permitan a la organización producir dichas mejoras: y

- ◇ Difundir los planes a la parte operativa de la empresa.

2. Control de Calidad. El Control de Calidad nos conduce a lo siguiente:

- ◇ Tener conocimiento del desempeño actual de la calidad;
- ◇ Comparar éste desempeño con las metas previamente establecidas; y
- ◇ Actuar directamente sobre las diferencias entre el desempeño logrado y las metas.

3. Mejoramiento de la Calidad. El Mejoramiento de la Calidad debe hacerse de manera continua:

- ◇ Desarrollando la infraestructura necesaria para poder realizar mejoramientos de calidad cada año;
- ◇ Identificando las áreas específicas en las que existen oportunidades de mejora, e implementando proyectos de mejoramiento;
- ◇ Fomentando la creación de equipos de trabajo para que se responsabilicen de los proyectos de mejoramiento, de tal manera que puedan lograrse resultados positivos; y
- ◇ Proporcionando a estos equipos de trabajo con todo lo que necesiten para que puedan diagnosticar con eficiencia todos los problemas que surjan, determinando sus causas de raíz, propuesta de soluciones, establecimiento de controles y logro de resultados.

1.3.3 Contribuciones de Philip B. Crosby

Philip B. Crosby es el más joven de los tres grandes precursores de la Calidad Total. Crosby define a la Calidad como *conformancia*; es muy conocido por ser el defensor de la Administración por Cero - Defectos, lo cual implica una oposición a los niveles estadísticos aceptables de Calidad. También es conocido por su *Vacuna de Calidad* y, por sus *Catorce Pasos para el Mejoramiento de la Calidad*.

Para Crosby, lo que compone su llamada *Vacuna de Calidad*, consiste en tres ingredientes principales:

- Determinación;
- Educación; e
- Implementación.

Ésta *Vacuna de Calidad*, una vez implementada, representa la antesala para aplicar sus llamados *Catorce Pasos para el Mejoramiento de la Calidad*, los cuales son:

1. Un compromiso con la Calidad Total a largo plazo claramente definido por parte de la alta administración de la compañía.
2. Formación de equipos de calidad inter - departamentales.
3. Identificar la existencia de los problemas actuales y potenciales.
4. Divulgar cual es el costo de la Calidad, y explicar cómo debe usarse como herramienta gerencial.
5. Incrementar la preocupación por la Calidad y el compromiso adoptado por todos los empleados.

6. Tomar acciones inmediatas para corregir problemas ya identificados.
7. Establecer un programa de "Cero - Defectos".
8. Entrenar a los supervisores para que éstos puedan cumplir satisfactoriamente con sus responsabilidades adquiridas en el programa de Calidad.
9. Promover un "Día de Cero - Defectos" para asegurarse de que todos los empleados estén conscientes de la nueva filosofía de Calidad Total instaurada en la Empresa.
10. Motivar a todos los individuos y a los equipos de trabajo para establecer metas tanto personales como por equipo.
11. Motivar a los empleados para comunicar a la gerencia de todos los obstáculos que enfrentan en su continuo esfuerzo por cumplir con los objetivos de Calidad establecidos.
12. Reconocer a los empleados que participan activamente en el proceso.
13. Implementar *Consejos de Calidad* para promover la comunicación continua.
14. Repetir todo el proceso una y otra vez, para enfatizar que el Mejoramiento de la Calidad es un proceso que NUNCA TERMINA.

Citas

¹ JABLONSKY, Joseph., "TQM: Cómo implantarlo", Ed. CECSA; 1988, pp. 7.

² JURAN, Joseph., "Manual de Control de Calidad", Ed. McGraw-Hill, 4ª Edición, Vol. 1; 1979, pp. 19.

³ GITLOW, Howards; GITLOW, Shelly., "Cómo mejorar la Calidad y Productividad con el Método Deming", Ed. Norma; 1993, pp. 23.

⁴ Reflexión del Dr. W. Edwards Deming.

⁵ CROSBY, Philip., "Reflexiones sobre Calidad", Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición; 1996, Reflexión No. 6.

⁶ IBID, Reflexión No 41.

CAPITULO II, ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO ORGANIZACIONAL REQUERIDO PARA LOGRAR LA CALIDAD TOTAL

2.1 La Calidad Total y la Gerencia

"El control de calidad total solo es posible cuando la gerencia se compromete con el proceso, y cuando todo el personal se responsabiliza del autocontrol, eliminando así prácticamente la inspección"⁷.

Hoy en día, la mayoría de las empresas se rigen por medio de una Administración de la Calidad Total o TQM, que por sus siglas en inglés significa *Total Quality Management*. Tan solo en los Estados Unidos, el 87% de las empresas practican alguna forma de TQM. Encuestas realizadas en este vecino país revelan que casi el 80% de los administradores estadounidenses consideran que la calidad va a ser una fuente fundamental de ventaja competitiva en el año 2000.

Un esquema de TQM implantado de manera efectiva en una empresa, sin importar su giro, aporta un valor primario a la superación operativa y administrativa de la propia empresa. Esto puede lograrse a través de las normas de ISO-9000, las cuales proporcionan una visión mucho más estructurada del sistema de calidad, de los procedimientos en curso y de los aspectos que son más susceptibles de ser mejorados.

Para que un sistema de calidad sea efectivo, tiene que ser implantado desde la gerencia, atendiendo a las características de la empresa en que se está y con una serie de objetivos trazados a futuro, es decir, una estrategia corporativa que en un futuro permita a la empresa brindar la calidad necesaria como para seguir siendo competitiva.

Es lógico que para aumentar las ventas, debemos mejorar un producto o servicio. Puesto que todo el mundo sabe que el mejor producto o servicio va a ganar, todas las compañías del mundo tratan de buscar la forma en que sus productos sean cada vez mejores.

Es esta búsqueda la que nos lleva a la calidad. La única persona que decide lo que es la calidad, es el cliente.

Es el consumidor el que está convencido de que el producto de mayor calidad tiene que ganar; por lo tanto la forma más fácil de imbuir una percepción de calidad en las mentes de los consumidores consiste en convertirse en el líder y después comunicar este liderazgo. La calidad debe de ser el factor más importante del éxito de un negocio. El problema radica en que los productos competitivos tienden a parecerse; las diferencias de calidad, en el caso de que existan, son difíciles de precisar. En contraste, las diferencias en percepción son substanciales y fáciles de medir.

“Los beneficios de la adopción de un sistema de control de calidad total en una empresa son básicamente: mejor ambiente de trabajo, mejor posición competitiva y una minimización masiva de costos. Es necesario trabajar de tal forma que se superen los requerimientos del consumidor final.”⁸

La fuerza impulsora de un negocio debe consistir en mejorar la percepción de la calidad de sus productos o servicios. En ocasiones, lograr esto implica hasta llegar a cambiar el proceso mismo de producción. Es importante distinguir que fabricar un producto de calidad es una cosa y crear una percepción de calidad es otra.

En realidad, cuando una empresa enfoca su decisión de mejorar, su percepción de la calidad mejora. En el momento en que una compañía pierde su enfoque ocurre lo contrario, se deteriora su percepción de calidad. Tener un enfoque puede mejorar la percepción mental de la calidad de una compañía de cuatro maneras distintas:

- 1. Efecto del especialista:** la especialización trae consigo calidad. Para los compradores, uno debe de ser el líder. Hay que saber ajustarse a los cambios, nada permanece igual con el paso del tiempo, las personas cambian, las organizaciones también cambian, las empresas deben aprender a cambiar de enfoque cada vez que así se requiera.
- 2. Efecto del liderazgo:** El liderazgo por sí solo es el impulsor más importante y poderoso que pueda tener una compañía. El liderazgo comunica calidad. El liderazgo es una de las mejores formas de fijar una percepción de calidad en las mentes de los consumidores.
- 3. Efecto del precio:** No siempre lo más caro es el producto o servicio que ofrece una mayor calidad. El consumidor está consciente de que existen productos para todos los sectores sociales, caros o baratos, pero lo que a él le interesa es la calidad.

4. Efecto del nombre: Quizás uno de los aspectos más importantes de la calidad es el nombre mismo del producto. Un buen nombre siempre tenderá a proteger a una compañía en contra de una posible incursión competitiva en su territorio. La característica distintiva de una buena marca (o mala marca) es su sonido.

Muchos son los empresarios que creen que la calidad inherente de un producto determina su éxito o su fracaso. Lo cierto es que una compañía debidamente enfocada introduce la idea de calidad, cualquiera que sea la realidad. Una marca desconocida, induce la idea de que algo puede estar mal, por mucha calidad que tenga el producto, por consiguiente debe cambiarse el nombre por otro más atractivo.

2.2 Relación entre la eficiencia gerencial y la calidad

Una compañía que decide tomar seriamente las consideraciones de un asesor de calidad, puede emprender un rumbo que cambiará toda su cultura empresarial.

La meta fundamental para la mayoría de las empresas norteamericanas era producir lo bastante, como para satisfacer la aparentemente interminable demanda de bienes y servicios de todo tipo. Uno de los principales motivos del fracaso de los esfuerzos en busca de la calidad que se observó en esta nación, fue el hecho de que la dirección empresarial jamás asumió su responsabilidad sobre la materia. La relación directa entre calidad y ventas, calidad y productividad, calidad y ganancias, calidad y posición competitiva, jamás fue tomada en cuenta por la mayoría de los gerentes. Es la gestión o la administración gerencial la que hace la diferencia clave de las grandes y pequeñas empresas, tanto del sector productivo como de los servicios, del ámbito público

o privado; para todos estos casos, si bien los métodos reales difieren, el mensaje es el mismo.

Para los gerentes, la visión de los beneficios de haber adoptado una administración de calidad más eficiente, es retrospectiva. Una compañía que mejora permanentemente la calidad de sus bienes o servicios mejora su productividad y genera consumidores leales. Los consumidores leales son, a su vez, el motor que hace crecer la participación en el mercado, aumentar los márgenes de beneficios, elevar los ingresos y el valor de las acciones; mantener una fuerza laboral estable y satisfecha y generar más empleos. El hecho de incrementar la calidad de los bienes y servicios ofrecidos a los consumidores, conduce a una más alta rentabilidad y productividad. Pero lo contrario, es decir, incrementar artificialmente las ganancias, no conduce a una más alta calidad, productividad y rentabilidad, sino que propicia el declive de la empresa.

Un aspecto que es muy discutido por la mayoría de las personas dentro y fuera de las empresas, es el significado y costo de la calidad. Se tiene la creencia de que cuesta más crear productos de calidad que bienes o servicios deficientes o inferiores. Cuestión que es totalmente falsa. De hecho, la gestión de calidad produce bienes no defectuosos a un bajo costo.

Existe una reacción en cadena que es provocada por la calidad. A medida que la calidad aumente en una compañía, los costos bajan. La mejora de la calidad hace bajar los costos y eleva la productividad; toda empresa con costos más bajos puede trasladar parte de sus ahorros al consumidor, bajo la forma de abaratamiento en los precios. De esta manera, los clientes obtienen todas las ventajas: mayor calidad a menor precio. Esto

permite captar nuevos mercados e incrementar la participación en el mercado actual, lo cual a su vez permite afianzar a la empresa y generar cada vez más empleos.

No debemos olvidar que la calidad debe de ser considerada siempre desde el punto de vista del usuario o consumidor final. Calidad es todo aquello que realza el valor del producto en opinión del consumidor. Algunos aspectos de la calidad son fácilmente identificables, como el funcionamiento del producto, su confiabilidad y la duración del mismo antes de presentar fallas. Algunos directivos de compañías tienden a confundir la calidad con nuevas tecnologías, y eso se refleja en la publicidad y en sus productos.

2.3 La Alta Dirección y la Calidad

Entendemos por "*Alta Dirección*" a los puestos ocupados por los máximos responsables de una empresa. Aplicado a una corporación, la *Alta Dirección* generalmente incluye al Presidente (o en su caso al Director General), más los Vicepresidentes (o subdirectores generales). Aplicado a una división autónoma, la *Alta Dirección* incluirá al Director General y a los Directores directamente subordinados a él.

Para una correcta aplicación de los conceptos de Calidad Total, las empresas requerirán de:

1. Un enfoque de la gestión de la calidad que abarque a toda la empresa.
2. Una amplia participación personal de la Alta Dirección tanto en el diseño de ese enfoque global, a nivel corporativo, como en la posterior actuación.

Por medio del diseño de un esquema más completo para la gestión de la calidad, ésta se dirige a través de un enfoque estructurado en los procesos de la *planificación, control y mejora*. Este diseño es de utilidad para satisfacer las necesidades de todos los clientes, tanto internos como externos, y se puede aplicar tanto a los procesos administrativos como a los procesos técnicos de cualquier organización.

Resulta inminente asegurar la participación personal de la Alta Dirección en el proceso de transición hacia la Calidad Total. Ésta participación de amplias magnitudes, va, desde tomar absolutamente a su cargo la dirección de la Calidad, hasta, en el otro extremo, exhortar a todo el personal a hacer las cosas mejor, a "hacerlo bien desde la primera vez", pero limitando su propio papel a actividades como dar conferencias y responsabilizar y estimular a los demás.

2.3.1 Participación de la Alta Dirección

La participación de la Alta Dirección en los procesos de Calidad Total se define más claramente con las palabras "compromiso" o "implicación".

A continuación se enumeran algunas de las decisiones y acciones más habituales que representan las opciones de participación de la Alta Dirección. Su involucramiento real puede incluir una selección de temas de esta lista, o aplicarla en su totalidad. En algunos casos la Alta Dirección interviene colectivamente; en otros, cada uno de los altos directivos participa en su respectiva esfera de responsabilidad personal.

- **Establecimiento de un Consejo de Calidad Total.** Este consejo (junta o comité) juega un papel muy importante en la dirección y coordinación de los esfuerzos de la corporación, relacionados con la calidad. Idealmente, la gestión global de la Calidad se diseña para que llegue a formar parte de la planificación del negocio de una compañía, estableciendo objetivos, proporcionando los medios para alcanzarlos, comparando los resultados con los objetivos, etc. En algunos casos (sobre todo en compañías grandes), es de utilidad la creación de subcomités de calidad total para los sectores más importantes de la organización, ya sean divisiones o departamentos funcionales.
- **Ser miembro del Consejo de Calidad Total.** Los miembros de este Consejo deben poner especial cuidado en definir el alcance de las misiones del comité. Expondrán al resto de la corporación los datos fundamentales relativos a los problemas que requieren solución, los recursos necesarios, etc. El Consejo no podría ser efectivo si sus miembros no cuentan con poder de decisión en la materia que tratan. Además, el rango de los miembros del Consejo envía un mensaje al resto de la organización sobre la prioridad que se da a los temas de estudio.
- **Establecimiento de las Políticas de la Calidad.** Las políticas representan guías para la acción empresarial. Una vez formuladas, son aprobadas por el más alto nivel de la organización. La Alta Dirección participa directamente en la formulación de las políticas de calidad cuando: (1) Identifica las necesidades, (2) Asigna responsables, y (3) Repasa, revisa y aprueba dichas políticas.

- **Establecimiento de los Objetivos de la Calidad.** La mayoría de los objetivos que establece la Alta Dirección, están orientados a los *resultados* que necesita alcanzar la organización y no a los medios que utilizará para alcanzarlos. A nivel de Alta Dirección, el objetivo va orientado a los resultados y no a la técnica ni a las herramientas. En general, los esfuerzos para mejorar a la calidad acaban infructuosos si los objetivos van dirigidos a las herramientas y no a los resultados.
- **Despliegue de los Objetivos.** Los objetivos amplios, son simplemente "*listas de deseos*" hasta el momento en que son "*desplegados*". El proceso de despliegue consiste en la asignación de objetivos en los niveles más bajos de la organización. Estos niveles proponen acciones específicas que, si tienen éxito, dan colectivamente como resultado que se alcancen todos los objetivos fijados. Asimismo, presentan una lista de los recursos necesarios: personal, instalaciones, dinero, etc.; y una vez terminado el proceso de despliegue, se inicia con las negociaciones necesarias para equilibrar el valor de alcanzar los objetivos con el costo de los recursos necesarios, llegándose al final a una lista de acciones y recursos. Durante este proceso, los objetivos originalmente fijados pueden sufrir modificaciones, o incluso, pueden ser sustituidos por otros más completos.
- **Provisión de Recursos.** La provisión de recursos se refiere al establecimiento de una estructura de apoyo. Los recursos son el precio que se ha de pagar por alcanzar los objetivos. Si no se suministran, en los niveles más bajos, sólo se percibe que éstos objetivos no tienen la prioridad que tienen otros a los que sí les han sido asignados.

- **Proporcionar Formación, orientada a la Resolución de Problemas.** La Formación es una clase especial de recurso y un elemento vital de respuesta a aquellas causas que distorsionan a la organización. La Alta Dirección debe estar personalmente involucrada en la decisión de qué formación es necesaria; ya que al conocer cuáles son sus problemas más inminentes, también debe conocer la manera de dotar al personal con los conocimientos necesarios para hacer frente a dichos problemas. Al faltar a este compromiso, se produce un desequilibrio en esa formación, y como consecuencia, se propicia desmotivación por parte de los empleados.
- **Ser miembro de los Equipos de Mejora de la Calidad.** El liderazgo por medio del ejemplo, es la mejor forma de liderazgo. La Alta Dirección debe estar capacitada para entender lo que sus subordinados están haciendo. No hay mejor forma de entender la naturaleza de los problemas, que participar personalmente en algunos proyectos de mejora.
- **Revisar el Progreso.** Revisar cómo progresan los trabajos es esencial para garantizar que los objetivos están siendo alcanzados. El solo hecho de que la Alta Dirección realice esta tarea, envía al resto de la organización, un mensaje de la prioridad que se da a los objetivos de la calidad. Al realizar revisiones, es necesario que la Alta Dirección mantenga un enfoque constructivo. El objetivo básico de estas revisiones es, informar a la Alta Dirección del estado real de los asuntos. Si no se han alcanzado los objetivos, es necesario descubrir y eliminar las causas. Es arriesgado y peligroso para la moral, censurar a los subordinados cuando la causa no es conocida; ya que, a menudo, la causa es el sistema o, incluso, la Alta Dirección.

- **Estimular la Mejora.** Un subproducto de la comprobación de los progresos, es la identificación de las oportunidades de mejora. De esta manera, es posible reconocer problemas potenciales antes de que afecten al sistema.
- **Manifestar Reconocimiento.** Debemos entender por "reconocimiento", aquella ceremonia formal de dar publicidad a actuaciones meritorias. Este reconocimiento es una operación de carácter típicamente no económico. Alcanzar objetivos no convencionales requiere amplias revisiones de prácticas anteriores, prácticamente un cambio de cultura. Estos cambios se aceleran si la Alta Dirección manifiesta su reconocimiento a los equipos y a los individuos que han hecho contribuciones específicas para lograr ese cambio.
- **Revisión al Sistema de Recompensas.** Es común el empleo de sistemas de recompensas que incluyen dinero y progresos en la escala salarial. En éstos casos, el monto de la recompensa depende principalmente de la adecuación de los resultados a los objetivos operativos. Lo importante aquí es reconocer la labor y el esfuerzo por parte de los subordinados para cumplir con los objetivos fijados; no importa la recompensa en sí, lo que importa es el reconocimiento y la pertenencia de las ideas.

2.3.2 El Modelo de Calidad Total Unificado

Existen un sin fin de piezas tal como si se tratara de un rompecabezas dentro del concepto de Calidad Total. Podemos considerar al Modelo de Calidad Total Unificado, como resúmen de todas estas piezas. Cada triángulo representa a los tres principales

componentes (Gente, Sistemas, Dirección) que deben estar presentes para proveer un ambiente propicio para la Calidad Total (ver figura 1.1). Un único balance de actividades (dependiendo del tipo de organización donde se trate de aplicar), en los tres triángulos es necesario maximizar el valor de las actividades que se desempeñan en cada uno. Satisfacción del cliente, mejoramiento continuo, y potencial de crecimiento son el resultado generado por estos tres componentes. El centro de los triángulos simboliza que la Administración de la Calidad Total (TQM por sus siglas en inglés) forma un único y unificado acercamiento a la organización donde la efectividad de cada componente por separado es sinérgicamente ampliada.

Modelo de calidad total unificado

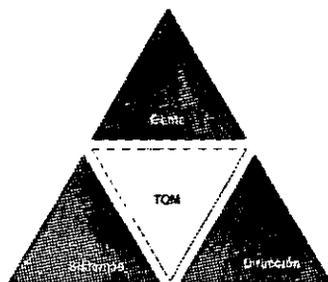


Figura 1.1 Fuente: IX Congreso Internacional de Calidad Total, durante la exposición de Clarence Burns. Monterrey, N.L. Noviembre 1997

Citas

⁷ DEMING, Edwards., "Out of the Crisis". Cambridge, Mass.: M.I.T., Center for Advanced Engineering Study, 1986, pp. 14.

⁸ CROSBY, Philip., "Reflexiones sobre Calidad", Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición; 1996, Reflexión No. 155.

CAPITULO III, EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y EL MEJORAMIENTO CONTINUO

3.1 Nociones Básicas

El "Aseguramiento de la Calidad" es la actividad que nos proporciona la evidencia de que estamos en posición de poder confiar en que la función de la calidad se ha llevado a cabo con efectividad, ofrece elementos concretos a las organizaciones que les permiten adecuarse a las necesidades y exigencias de los nuevos entornos. Al proponer principios organizacionales y de gestión aplicables a cualquier empresa, brinda un lenguaje común que sustenta y acelera la integración comercial, pero que al mismo tiempo exige un trabajo serio y consistente.

- Principios Generales:
 - Poder dar confianza, a través de pruebas objetivas, de la capacidad de la empresa para organizarse y trabajar en la obtención de la calidad de un producto y/o de un servicio.
 - Organizarse, definir y conocer los objetivos.
 - ¿Qué objetivos?
 - ¿Quién los lleva a cabo con la competencia necesaria?
 - ¿Qué podemos hacer para lograrlos?
 - ¿Cómo los logramos, con la coherencia de las acciones previstas o efectuadas?
 - *En todos los casos, tenemos que poder demostrarlo.*

- Poder demostrar la existencia de disposiciones sistemáticas y repetitivas, en caso de que no existan conformidades (*acciones correctivas*).
- La aplicación de las reglas del juego, así establecidas, es regularmente verificada a través de auditorías.
- Niveles de Aseguramiento de Calidad aceptados internacionalmente:
 - **Nivel I.** Modelo de Sistema de Calidad que comprenda diseño/desarrollo, producción, instalación y servicio posventa.
 - **Nivel II.** Modelo de Sistema de Calidad para la producción y la instalación.
 - **Nivel III.** Modelo de Sistema de Calidad para la inspección y ensayos finales.

Dentro de una empresa, existen tres formas conocidas de aseguramiento de la calidad: (1) auditoría de la calidad, (2) examen de la calidad y (3) auditoría del producto o servicio.

Existe un ciclo dentro de las organizaciones, el cual, una vez instaurado un eficiente proceso de calidad total, resulta que tendremos que innovar y corregir éste proceso una y otra vez, con lo cual estaremos cumpliendo con uno de los requisitos fundamentales de la Administración de la Calidad Total: el Mejoramiento Continuo.

Hoy en día entendemos que el Proceso de Mejoramiento Continuo de la Calidad está conformado por un conjunto de etapas y actividades complementarias entre sí; que conforman para todos los integrantes de la organización, un entorno propicio para el mejoramiento de la calidad de sus procesos, de sus productos y servicios. Se trata de un proceso de cambio en pro de la calidad. Nos encontramos ante una nueva forma de trabajar dentro de la organización, a través de la cual todos sus integrantes se comprometen, día a día, a conseguir la mejora continua.

3.2 Objetivos básicos del Proceso de Mejoramiento de la Calidad

- Implantar una estrategia de dirección que unifique y oriente los esfuerzos hacia la calidad total.
- Diseñar y establecer una estructura que garantice la adecuada administración y permanencia del propósito.
- Fortalecer la cultura organizacional a través de un cambio educativo hacia la calidad.
- Enfocar a toda la organización hacia los clientes, tanto internos como externos; buscando satisfacer sus necesidades y expectativas.
- Establecer sistemas para medir el cumplimiento de los requisitos de calidad total.
- Implantar procesos de análisis y prevención de problemas.
- Establecer sistemas de seguimiento, comunicación y reconocimiento a los resultados de la calidad total.

Signos de falta de calidad

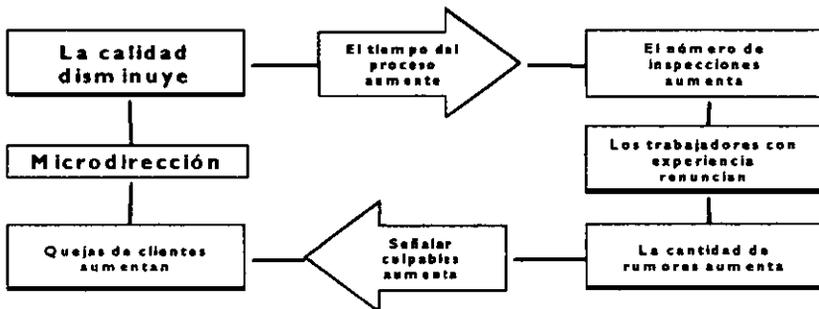


Figura 1.2 Fuente IX Congreso Internacional de Calidad Total, exposición de Ichiro Miyachi (Union on Japanese Scientist & Engineers), Monterrey N. L., Noviembre de 1997

3.3 Beneficios obtenidos a partir de un Proceso de Mejoramiento de la Calidad

Los Procesos de Mejoramiento de la Calidad están constituidos por planes a largo plazo; implantarlos significa que se obtienen mejoras desde el primer momento ya que se traduce en un mejoramiento continuo en todo el ámbito organizacional. Los beneficios que podemos esperar son:

3.3.1 Cuantitativos

- Elevación de los niveles de satisfacción de los clientes.
- Aumento en la participación de mercado.
- Disminución de costos por el incumplimiento de la calidad total
- Optimización de los procesos de trabajo.
- Incremento de la productividad.
- Incremento de las utilidades.

3.3.2 Cualitativos

- Desempeño superior en el liderazgo.
- Mayor compromiso de todos por la calidad.
- Mayor comunicación dentro de la empresa.
- Mayor integración del trabajo en equipo.
- Mayor participación del personal.
- Mejor clima laboral.

3.4 Concepto y Funciones del Aseguramiento de la Calidad

Una de las razones de ser del aseguramiento de calidad es prevenirnos de problemas latentes o de dificultades futuras. Estos avisos juegan un papel muy importante en la prevención, tanto de los problemas internos como externos. El punto de partida del aseguramiento de calidad está en las evidencias objetivas, pero el tipo de evidencias es muy diferente según las personas que las exigen y la clase de producto o servicio que comercializa la empresa.

Para los productos de origen natural, el aseguramiento de la calidad se alcanza a través de un examen sensorial directo, como en el caso de la frescura de las verduras en un mercado. Para los productos de manufactura sencilla, de corta vida, la evidencia sensorial puede, en la mayoría de los casos ser reemplazada por ensayos de laboratorio; quienes no disponen de este tipo de instalaciones tienen que confiar en la palabra del fabricante o en la retroalimentación proporcionada por los usuarios finales.

Para los productos de larga vida, son necesarios ensayos más elaborados, para los que carecen de instalaciones adecuadas la mayor parte de comerciantes y usuarios. Por lo tanto, deben obtener el aseguramiento de calidad por otros medios, ya sea de la reputación del fabricante, de ensayos de laboratorios independientes o a través de la garantía.

Para productos complejos, ni siquiera los datos obtenidos de sofisticados ensayos ambientales y de vida nos dan un absoluto aseguramiento de la calidad, ya que no nos pueden proteger de inadecuados diseños del producto o del proceso, o de una

inadecuada planificación. Y tampoco nos protegen de fallos de la calidad que pueden aparecer después de la inspección final (por ejemplo, en el embalaje, transporte, almacenamiento, utilización o mantenimiento).

Para poder satisfacer todas las necesidades que demanda un adecuado aseguramiento de la calidad, un fabricante o prestador de servicios debe no sólo producir su artículo o servicio, sino también preparar y poner a disposición del consumidor la prueba de que es apto para su utilización.

3.5 Auditoría de la Calidad

El posible garantizar la integridad de un sistema de calidad total a través de auditorías independientes, en las cuales se comparan algunos aspectos de la calidad de los resultados con las normas correspondientes. El hecho de que ésta auditoría sea realizada por una entidad totalmente independiente a la empresa es crítico; ya que tendremos una visión sin sesgos de los resultados. El habitual propósito de las auditorías de la calidad, es obtener, de una fuente independiente, la seguridad de que:

- Los planes para alcanzar la calidad son tales que, si se siguen, ésta será alcanzada.
- Los productos o servicios son aptos para su uso y seguros para su usuario.
- Se cumple con leyes y reglamentos.
- Existe conformidad con las especificaciones.
- Los procedimientos son los adecuados y se siguen.
- Los sistemas de datos suministran información precisa y adecuada sobre la calidad a todos los niveles.

- Se identifican las deficiencias y se toman las acciones correctivas correspondientes.
- Se identifican las oportunidades de mejora y es avisado el personal apropiado.

Es muy sabido el hecho de que las auditorías son una ayuda muy valiosa que le proporciona a la alta dirección de una organización más herramientas para la toma de decisiones, así como para la correcta asignación de recursos y en la mejora de la moral dentro de la empresa.

Las principales auditorías de calidad que suelen ponerse en práctica son las siguientes:

- 1) Auditorías de políticas y objetivos.** La revisión es realizada al más alto nivel operativo de la compañía, y por lo tanto, generalmente es llevada a cabo por la alta dirección.
- 2) Auditoría de los resultados en comparación con los objetivos de la empresa.**
Como los objetivos de la empresa son muy amplios, esta revisión debe ser dirigida por la alta dirección, basada fundamentalmente en los datos presentados en los informes ejecutivos sobre la calidad.
- 3) Auditoría de planes, sistemas y procedimientos.** Estas auditorías se llevan a cabo para juzgar si los planes son adecuados para que la compañía cumpla con sus políticas y objetivos de calidad.
- 4) Auditoría de la ejecución:** Se realiza para determinar si la ejecución está cumpliendo con los planes, sistemas y procedimientos.

5) Auditoría del producto. Se lleva a cabo para determinar si el producto cumple con las especificaciones y las necesidades de aptitud para el uso.

3.6 Auditoría de planes de la Calidad

La auditoría de los planes de la calidad se refiere a la revisión de todos los elementos de planificación de la calidad para juzgar si son adecuados para cumplir con los propósitos de calidad de la empresa. Cuanto más complejo es el producto o servicio ofrecido, mayor es la necesidad de revisar los planes, sistemas y procedimientos, y de tomar otras medidas para juzgar su adecuación.

El ámbito de este tipo de auditorías es muy amplio, ya que abarca todas las funciones que afecten a la calidad: una función determinada (por ejemplo, desarrollo del producto o servicio); un proceso de gran alcance (por ejemplo, el tratamiento de las reclamaciones); una determinada actividad, etc.

La auditoría de los planes de la calidad requiere formas de referencia con respecto a las cuales poder juzgar su adecuación. Si esto no se da, la auditoría podría caer en una apreciación absolutamente subjetiva. Las normas de que podemos disponer generalmente son:

- Las políticas escritas de la compañía, aplicables a la calidad total.
- Los objetivos establecidos en los presupuestos, programas, contratos, etc.
- Las especificaciones de calidad de los consumidores y de la compañía.
- Las correspondientes especificaciones del gobierno y los manuales.

- Las normas de calidad de la empresa, de la industria y otros organismos, relativas al producto, los procesos y el software informático.
- Las guías disponibles sobre conducción de auditorías de la calidad.
- Las correspondientes instrucciones departamentales de la calidad.
- La bibliografía general sobre auditoría.

" En un verdadero enfoque de cero defectos, no existen cosas sin importancia".⁹

Citas

⁹ CROSBY, Philip., "Reflexiones sobre Calidad", Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición; 1996, Reflexión No. 219.

CAPITULO IV, LA CERTIFICACIÓN ISO – 9000, LA NORMA INTERNACIONAL DE CALIDAD

4.1 Los Sistemas de Calidad ISO – 9000 como Herramientas de Competitividad

El reconocimiento de la calidad, entre los países como entre cualquier consumidor y proveedor, requiere de la armonización de los sistemas de medición, de normalización, de juicios de calidad, de procedimientos de prueba, de certificación y hasta de legislaciones, para agilizar y propiciar el intercambio, simplificando trámites y reforzando la cooperación entre los distintos agentes económicos y sociales. Lo anterior tiene como propósito manifiesto el de conseguir la libre circulación de productos, procesos, servicios y personas.

Estos nuevos modelos de desarrollo económico también están incluyendo conceptos relacionados con la ecología, los cuales, entre sus requerimientos, contemplan la garantía de conservación de los recursos y de no agresión al medio ambiente (Como ejemplo tenemos la certificación ISO – 14000).

Esas tendencias obligan a nuestro país a diseñar planes estratégicos para lograr los cambios necesarios en nuestra economía interna, que nos permitan participar activamente en este escenario mundial, defendiendo la permanencia de empresas mexicanas en el mercado interno y evitando que sean desplazadas por empresas extranjeras.

4.1.1 Importancia y Elementos de los Sistemas de Calidad

Para desarrollar a las empresas desde la perspectiva de la competitividad, la confiabilidad y la calidad, los productores de bienes y servicios tendrán que considerar el cubrir cuando menos cinco etapas que deben analizarse:

1. Definir claramente que se entiende por calidad y aplicar este concepto como base de las actividades para suministrar bienes o servicios. Considerando que el término calidad como cualquier concepto aislado es subjetivo, cualquier producto, proceso o servicio puede ser juzgado por diferentes individuos o entidades de diferente manera; basados en lo que cada quien espera de ellos. Es decir, pueden considerarse particulares de quien los juzga.

La norma ISO – 8402 define la calidad como el *Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas.*

2. Producir bienes y servicios de calidad definida, para suministrarlos en condiciones competitivas. Para obtener calidades definidas, es indispensable considerar dos clases de requisitos:

- > Los que se refieren a aspectos básicos como:
 - Conocer las necesidades del cliente.
 - Diseñar para satisfacer las necesidades detectadas.
 - Producir o proporcionar servicios con un mínimo de rechazos.
 - Comprar insumos, componentes o subconjuntos confiables.
 - Garantizar seguridad.
 - Proporcionar instrucciones claras y adecuadas.

- Efectuar entregas dentro del plazo estipulado.
 - Disponer de un servicio posterior a la venta eficaz y profesional.
 - Retroalimentar al sistema de calidad para adaptarse a las necesidades cambiantes del cliente y para mejorar el producto o servicio.
- Los que se refieren a aspectos complementarios para mantenerse competitivos:
- Tomar en cuenta innovaciones tecnológicas y si es necesario aplicarlas.
 - Tomar en cuenta tendencias estéticas.
 - Tomar en cuenta precios del mercado.
 - Invertir en programas de Investigación y Desarrollo.
 - Buscar el punto de equilibrio de los costos de calidad creando un sistema preventivo y no correctivo.

3. Auxiliarse de las herramientas necesarias para obtener la calidad definida, y darle continuidad y permanencia. Después de que se haya logrado obtener la calidad definida, será indispensable hacerla repetitiva y perdurable; es decir, que sea consistente y tenga continuidad en el tiempo. Esto puede lograrse como sigue:

- Proporcionando un cambio de actitudes en el personal que facilite el desarrollo de hábitos y mecánicas de acción que permitan ser consistentes, por ejemplo:
- Trabajar con orden: recoger y seleccionar.
 - Trabajar con limpieza: limpiar con frecuencia, solucionar pequeñas averías.
 - Trabajar con motivación: energizar.
 - Tener constancia: crear hábitos de paciencia y tenacidad.
 - Mantener disciplina: respetar instrucciones y mejorar la seguridad y el ambiente laboral.

➤ Utilizando las herramientas auxiliares disponibles que construyan y que mantengan la calidad:

- **Metrología:** utilizar las mediciones para comparar y corregir.
- **Especificaciones y normas:** utilizar criterios para interpretar correctamente características, tolerancias, procesos, métodos de prueba, etc.
- **Control:** comprobar periódicamente con ayuda de la estadística resultados de pruebas; retroalimentando con estos datos las operaciones y ajustar lo necesario.
- **Investigación y desarrollo:** optimizar, mejorar, innovar.
- **Verificación:** realizar inspecciones y asegurarse de que se ha obtenido la calidad especificada.

4. Conseguida la permanencia, lograr la confiabilidad. No bastará sólo con alcanzar consistencia y constancia en la obtención de la calidad especificada. Será necesario, además, que los consumidores tengan confianza en nuestros productos y en lo que hacemos. Para esto, se deberán desarrollar los elementos que constituyen *los sistemas de calidad* aplicables a cada empresa, de modo que puedan ser fácilmente revisados tanto interna como externamente, según lo requieran el tipo de transacciones o contratos que se establezcan.

Una secuencia para asegurar la calidad que ha sido aplicada en muy diversos sectores y que ha tenido aceptación internacional es la siguiente:

➤ **Fijar la política de calidad.**

- En cada empresa, la Alta Dirección debe marcar claramente sus objetivos y hacer del conocimiento de todo el personal las directrices generales para

alcanzarlos. Esto les impone la necesidad de promover procesos educativos, para desarrollar en todos los niveles la conciencia de la calidad y señalar constantemente la importancia que para la empresa tienen los clientes. De manera especial, la Alta Dirección de cada empresa debe enterar a todo su personal que, los servicios o productos de mala calidad generan pérdidas económicas y de imagen; en resumen, debe indicar la forma en que considera puede alcanzar la calidad deseada.

➤ **Ejercer la gestión de la calidad.**

- La Alta Dirección de las empresas debe también determinar las funciones de mando y gestión para que en cada nivel se aplique la política de calidad definida.

➤ **Diseñar el modelo de aseguramiento de la calidad.**

- Aunque existen modelos generales conocidos que marcan algunas secuencias de actividades y establecen responsabilidades, procesos, procedimientos, formas de asignación de recursos, etc., que pueden aplicarse como modo de gestión para cumplir con la política de calidad que alguna empresa establezca, el sistema para asegurar la calidad debe hacerse por y para cada empresa. Es decir, debe hacerse para cubrir las actividades particulares y peculiares de cada organización.

➤ **Documentar el sistema de calidad.**

- Una vez definido el sistema de calidad, se tienen que elaborar los documentos que describan la política de calidad, tipos de gestión, procedimientos, instrucciones de trabajo, formatos para informes y control, etc., para darle apoyo. Su alcance debe cubrir desde la Alta Dirección, hasta los operadores de nivel más bajo.

5. Certificar la calidad demostrando a los consumidores la confiabilidad conseguida. Es en esta etapa cuando se puede confirmar y asegurar la existencia de la calidad en bienes y servicios o demostrar la confiabilidad de los sistemas de calidad o ambas cosas, se produce *la calidad certificada*.

➤ La certificación puede presentarse en tres formas:

- **Certificación de primera parte:** se da cuando el proveedor demuestra por sus propios medios (a través de una auditoría interna) que lo que vende es confiable.
- **Certificación de segunda parte:** se da cuando el cliente comprueba por sus propios medios (a través de una auditoría cliente-proveedor) que lo que compra es confiable.
- **Certificación de tercera parte:** se da cuando un organismo externo al cliente y al proveedor evalúa la confiabilidad de productos y/o sistemas de proveedores y, en caso de confiabilidad, emite un certificado que avala tal confianza. Estos organismos de certificación a su vez deben ser certificados o acreditados con un reconocimiento que, en el contexto actual, debe ser internacional. Este esquema es el que está tomando preferencia en las transacciones comerciales internacionales. Puede, operándolo de manera adecuada, llegar a funcionar como un pasaporte o salvoconducto con el que los proveedores de bienes o servicios demuestren su confiabilidad ante consumidores de cualquier parte del mundo.

4.2 La Certificación: Políticas Nacionales e Internacionales

Aunque cada país debe definir la política de certificación que más se adapte a su modelo de desarrollo y buscar convenios de aceptación mutua de los sistemas nacionales de certificación con aquellos países que desee comerciar; comúnmente tendrá que enfrentar dos clases de certificación; la certificación voluntaria y la certificación obligatoria.

La certificación obligatoria es una exigencia normal de los gobiernos, particularmente en aspectos que afectan la salud, la seguridad de las personas y de instalaciones, así como para aspectos de contaminación ambiental.

La certificación voluntaria se utiliza en general para intercambios comerciales. Cuando éstos lo exigen por contrato, se convierte en un requisito contractual, a pesar de no ser obligatoria. Tal requisito debe ser cumplido por el proveedor del producto o servicio.

Aquí es importante recordar que la normalización está estrechamente relacionada con la certificación, puesto que en las normas se definen los criterios que servirán de base para efectuar la certificación.

4.3 ¿Qué es ISO – 9000?

El sistema ISO – 9000 en la empresa:

- Es un procedimiento para demostrar que la empresa tiene en operación un sistema de calidad.
- Es una manera de proporcionar confianza a los clientes.
- Puede convertirse en un requisito contractual.
- Actividad avalada por organismos reconocidos.
- Se encuentra en período de expansión en prácticamente todo el mundo.

La normalización y certificación de *sistemas de calidad* toma una gran relevancia a nivel mundial, a partir de que la Organización Internacional de Normalización ISO publicó, en el año de 1987, su serie de Normas ISO – 9000 e ISO – 10000. En 1994, publicó una reciente edición corregida y aumentada.

ISO (*The International Organization for Standardization*) es una organización internacional cuyos miembros son los organismos de normalización oficiales de alrededor de 90 países (un miembro por cada país). ISO está muy relacionado con la Comisión Electrónica Internacional (IEC). Estas dos organizaciones trabajan como un solo sistema y sirven para facilitar el desarrollo en consenso, de los acuerdos globales sobre las normas internacionales. ISO e IEC son organizaciones no - gubernamentales cuyas normas son, por naturaleza, voluntarias. ISO e IEC no son parte de las Naciones Unidas, pero tienen una relación estrecha con tal organización, en los aspectos técnicos. Cada año se publican cerca de 800 normas nuevas, revisadas y actualizadas, trabajo realizado por aproximadamente 900 comités técnicos especializados que emanan de ISO.

4.3.1 Antecedentes de la norma ISO – 9000

Los antecedentes de la serie ISO – 9000 se encuentran en las normas de aseguramiento de calidad de la industria militar, las centrales nucleares y en proyectos especiales de diferentes sectores.

Una breve secuencia cronológica de los eventos que dan origen a esta serie es la siguiente:

- En 1977, se tienen ya sendas normas nacionales para sistemas de control de calidad en diferentes países, entre las que destacan las normas ANSI, las ASME, las API y las CSA.
- En 1979, el Reino Unido publica la serie BSI 5750, que se convierte en el antecedente más importante de las normas ISO – 9000.
- En el mismo año, ISO crea el comité TC/176, para la elaboración de normas de aseguramiento de calidad.
- En 1981, Irlanda toma como base un documento de ISO para desarrollar su norma nacional.
- En 1987, ISO publica la serie ISO – 9000, después de un largo proceso de consenso entre las naciones participantes.
- En el mismo año, la Comunidad Europea adopta la serie ISO – 9000 como base de la actividad comercial en tal región para 1992.
- En 1989, se edita la serie EN – 29000, exclusiva para Europa.
- En 1991, México adopta las normas ISO – 9000 para desarrollar sus normas nacionales serie NMX – CC.

- En 1994, ISO publica la nueva versión de las normas ISO – 9000; México lo hace en 1995.

4.3.2 Factores que influyen en el uso de la serie ISO – 9000

- Enfoque unificado de la Comunidad Europea.
- Globalización y apertura comercial.
- Requisito de los clientes como prueba de confianza.
- Modelo armonizador de sistemas de calidad.
- Auge en la certificación de sistemas de calidad.
- Actualmente, más de 60 países en todo el mundo han adoptado la serie ISO – 9000 como base para la certificación de los sistemas de calidad.

Las normas ISO – 9000, con su estructura de soporte son realmente una excelente referencia para apoyar el proceso de Calidad Total y más aún, son únicas desde esta perspectiva ya que proporcionan una base para arrancar un proceso ordenado y sistemático. En este contexto las normas genéricas de sistemas de calidad pueden ser vistas como herramientas originalmente inventadas para la conveniencia de grandes compradores y sus proveedores. Grandes compañías y agencias de gobierno fueron, de hecho, los primeros en decir que sus proveedores deberían operar bajo estándares específicos de calidad.

Cuando esto empezó, cada empresa tenía su propio conjunto de requisitos de calidad, los cuales debían ser verificados por grupos de auditores o inspectores. El problema era la gran diversidad de sistemas y medios para revisar los procesos de

calidad. Lo que se necesitaba era definir un estándar común en la administración de la calidad, el cual una vez implementado y verificado periódicamente por inspectores o auditores podría satisfacer la mayoría de las necesidades de todos los clientes.

Lo más relevante de este esquema, es la credibilidad internacional que se genera y que permite una nueva manera de acercarse a la calidad total y de hacer negocios.

4.4 Descripción del sistema ISO – 9000

En la serie ISO –9000 se describen criterios y lineamientos que han sido aceptados internacionalmente, para desarrollar sistemas de calidad a través de diferentes modelos de aseguramiento.

En la serie ISO – 9000 se establecen los mecanismos para certificar por medio de la realización de auditorías de los Sistemas de Calidad. También se incluye la manera de certificar y clasificar a los auditores.

4.4.1 Estructura del Sistema de Calidad ISO – 9000

ISO – 8402. Vocabulario.

ISO – 9000. Guías para la selección y el uso de estándares de calidad.

ISO – 9001. Modelo de calidad para diseño / desarrollo, producción, instalación y servicio.

ISO – 9002. Modelo de calidad para producción, instalación y servicio.

ISO – 9003. Modelo de calidad para la inspección y pruebas finales.

ISO – 9004. Guías para la administración de la calidad y elementos del sistema de calidad.

ISO – 9004-2. Guías para servicios.

ISO – 10011. Guías para auditar los sistemas de calidad.

ISO – 10012. Requerimientos de aseguramiento de calidad para equipos de medición.

ISO – 14000. Normas internacionales de sistemas de gestión ambiental.

4.4.2 Normas de Calidad desarrolladas a partir de 1994

Calidad

- ISO – 8402 – 1 Vocabulario

Administración de la Calidad y Estándares de Aseguramiento de Calidad

- ISO – 9000 – 1 Lineamientos para la selección y uso.
- ISO – 9000 – 2 Lineamientos genéricas para la aplicación de la ISO – 9001, ISO – 9002 e ISO – 9003.
- ISO – 9000 – 3 Lineamientos para la aplicación de la ISO – 9001 para el desarrollo, instalación y mantenimiento de software.

Sistemas de Calidad

- ISO – 9001 Modelo para el aseguramiento de calidad en el diseño/desarrollo, producción, instalación y servicio.
- ISO – 9002 Modelo para el aseguramiento de calidad en la producción, instalación y servicio.
- ISO – 9003 Modelo para el aseguramiento de calidad en inspecciones finales y pruebas.

Administración de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad

- ISO – 9004 – 1 Lineamientos.
- ISO – 9004 – 2 Lineamientos para servicios.
- ISO – 9004 – 3 Lineamientos para materiales procesados.
- ISO – 9004 – 4 Lineamientos para el mejoramiento de la calidad.
- ISO – 9004 – 5 Lineamientos para los planes de calidad.
- ISO – 9004 – 6 Lineamientos para la administración de proyectos.
- ISO – 9004 – 7 Lineamientos para la gerencia que configura los planes de calidad.

Lineamientos para auditar Sistemas de Calidad

- ISO – 10011-1 Auditoría.
- ISO – 10011-2 Criterios de calificación para auditores de sistemas de calidad.
- ISO – 10011-3 Administración de programas de auditoría.

Requerimientos de Aseguramiento de Calidad para Equipos de Medición

- ISO – 10012-1 Sistemas de calificación metrológica para la medición de equipos.
- ISO – 10012-1 Aseguramiento de Calidad.

4.4.3 Estructura de las Normas NMX – CC

Para los Organismos de Certificación y de Acreditamiento existen otros comités técnicos de ISO que han desarrollado normas y guías para certificar a los certificadores.

México, para estar acorde con estas tendencias y facilitar el acceso de empresas de nuestro país al comercio mundial, realizó a través del *Comité Técnico Nacional de Normalización de Sistemas de Calidad* (COTENNSISCAL, antes CCONNSISCAL) y con el apoyo de la *Dirección General de Normas* (DGN) de la *Secretaría de Comercio y*

Fomento Industrial (SECOFI) la adaptación y las traducciones de las normas ISO mencionadas y publicó dos paquetes de normas de calidad llamadas *Normas Mexicanas para la Certificación de la Calidad* NMX – CC las cuales se describen a continuación, con su respectiva equivalencia a ISO – 9000.

4.4.4 Guías y Modelos de los Sistemas de Calidad NMX – CC y su equivalencia a ISO – 9000

- **PRIMER CONJUNTO DE NORMAS MEXICANAS SOBRE SISTEMAS DE CALIDAD:**
 - Serie de normas NMX – CC (NMX – CC – 1 a NMX – CC – 8) tienen como objetivo general definir los criterios que deben cumplir los sistemas de calidad; su evaluación, auditoría, calificación de auditores y certificación.
 - NMX-CC-1: Sistemas de Calidad. Vocabulario. (ISO-8402)
 - NMX-CC-2: Sistemas de Calidad, Gestión de Calidad, Guía para la selección y el uso de normas de Aseguramiento de Calidad. (ISO-9000)
 - NMX-CC-3: Sistemas de Calidad, Modelo para el Aseguramiento de Calidad aplicable al proyecto, diseño, la fabricación, la instalación y el servicio. (ISO-9001)
 - NMX-CC-4: Sistema de Calidad, Modelo para el Aseguramiento de Calidad aplicable a la fabricación e instalación. (ISO-9002)
 - NMX-CC-5: Sistemas de Calidad, Modelo para el Aseguramiento de Calidad aplicable a la inspección y pruebas finales. (ISO-9003)
 - NMX-CC-6: Sistemas de Calidad, Gestión de Calidad y Elementos de un Sistema de Calidad, Directrices Generales. (ISO-9004)

- **NMX-CC-7: Sistemas de Calidad, Auditorías de Calidad. (ISO-10011/1; ISO-10011/3)**
- **NMX-CC-8: Sistemas de Calidad, Calificación y Certificación de Auditores (ISO-10011/2)**
- **SEGUNDO CONJUNTO DE NORMAS MEXICANAS SOBRE CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD:**
 - **La serie NMX-CC (NMX-CC-9 a NMX-CC-16) tiene como objetivo principal definir los criterios generales que deben cumplir los organismos de certificación de sistemas de calidad, productos y personal. También pretenden fortalecer las bases para impulsar el desarrollo de los Sistemas SNC y SINALP (Sistemas Nacionales de Calibración y de Acreditamiento de Laboratorios de Pruebas respectivamente), con objeto de consolidar una red de laboratorios confiable y competente, capaz de satisfacer las necesidades de la actividad industrial. Los títulos de estas normas son:**
 - **NMX-CC-9: Criterios Generales para los Organismos de Certificación de Sistemas de Calidad.**
 - **NMX-CC-10: Criterios Generales para los Organismos de Certificación de Productos.**
 - **NMX-CC-11: Criterios Generales para los Organismos de Certificación de Personal.**
 - **NMX-CC-12: Criterios Generales referentes a la declaración de conformidad de los Proveedores.**
 - **NMX-CC-13: Criterios Generales para la operación de los laboratorios de pruebas.**

- NMX-CC-14: Criterios Generales para la evaluación de laboratorios de pruebas.
- NMX-CC-15: Criterios Generales relativos a los Organismos de acreditamiento de laboratorios.
- NMX-Z-109: Términos Generales y sus definiciones referentes a la normalización y actividades conexas.
- NMX-CC-16: Criterios Generales relativos a las unidades de verificación – Entidades de Inspección.

4.4.5 Beneficios de las Normas NMX-CC

- Facilitan el desarrollo de sistemas de calidad con base en criterios comunes.
- Permiten integrar todas las áreas de la empresa con funciones y responsabilidades claras para con la calidad.
- Fomentan la competitividad y el acceso a mercados internacionales.
- Constituyen una guía para la evaluación y desarrollo de proveedores.
- Son la base para la certificación de sistemas de calidad.

4.4.6 Elementos de un Sistema de Calidad

1. Política y objetivos de calidad.
2. Estructura organizativa clara.
3. Definición de forma explícita de las responsabilidades y alcance de autoridad de todo el personal.
4. Equipamiento y recursos humanos apropiados.

5. Documentos que describen la forma de llevar a cabo, controlar y modificar todas las actividades que influyen en la calidad del producto final.
 - Manual de calidad.
 - Procedimientos operativos.
 - Planes especiales de calidad.

4.5 Auditorías de Calidad

El principal propósito de una Auditoría de Calidad, es establecer la conformidad o inconformidad de las políticas y procesos de Calidad Total que se hayan implantado en una organización. El resultado de éstas auditorías ayuda a establecer el éxito o fracaso del sistema, incluyendo tanto el grado de éxito en satisfacer las necesidades del cliente, como el de cumplir con los requisitos reglamentarios. Éste tipo de auditorías deben implementarse periódicamente, ya que de nada sirve que la organización realice esfuerzos en cambiar procesos, si estos esfuerzos no son revisados para poder dar paso al mejoramiento continuo.

4.5.1 Elementos de las Auditorías de Calidad

Las auditorías de calidad al sistema implantado, son la evidencia más efectiva que existe actualmente para demostrar la confiabilidad de la empresa que ha adoptado cualquier modelo de aseguramiento de calidad.

- La evaluación del Sistema de Calidad se basa en una investigación sobre qué tanto se cumple en la práctica, con lo que indican los procedimientos documentados.

- La evaluación debe responder la siguiente pregunta: ¿Cómo se cumple con la estrategia de calidad en cada uno de los niveles estructurales de la organización?
- Los aspectos a considerar en la auditoría son los siguientes:
 - **Enfoque:** ¿Cuáles son los principios, conceptos, sistemas y métodos (documentados) que orientan a la organización hacia la calidad?
 - **Implantación:** ¿Qué tanto se encuentra el enfoque completamente desplegado en la organización?
 - **Resultados:** ¿Qué tanto cumple con los requerimientos el resultado del proceso implantado?

4.5.2 Conceptos Básicos

- **Auditoría de la Calidad:** Examen metódico e independiente que se realiza para determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones previamente establecidas, y para comprobar que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos.
- **Auditorías de Documentación:** Examen de la documentación de un sistema (manual de calidad, procedimientos, instrucciones de trabajo, etc.) para evaluar el grado de cumplimiento de dicha documentación con los requisitos aplicables.
- **Auditoría de Implantación:** Examen del grado de implantación de un sistema previamente documentado.
- **Auditoría Externa:** Auditoría que realiza una empresa a sus propios proveedores o subcontratistas. Auditoría que recibe una empresa, realizada por sus clientes o por una tercera parte independiente.

4.5.3 Objetivos de las Auditorías

Las auditorías se realizan generalmente para conseguir uno o varios de los objetivos siguientes:

- Determinar la conformidad o no conformidad de los elementos del sistema de la calidad con los requisitos especificados.
- Determinar la eficacia del sistema de la calidad implantado para alcanzar los objetivos de la calidad especificados.
- Proporcionar al auditado la oportunidad de mejorar su sistema de la calidad.
- Cumplir los requisitos reglamentarios.
- Hacer la evaluación inicial de un suministrador antes de establecer relaciones contractuales.
- Verificar en el marco de una relación contractual, que el sistema de la calidad del suministrador satisface con continuidad los requisitos especificados y que está implantando.

4.6 Guías para Evaluar un Sistema de Calidad

Todo sistema de Calidad Total, al ser evaluado, sin importar la naturaleza de la organización donde haya sido implantado, debe ajustarse a los siguientes niveles:

4.6.1 Primer Nivel General

- *Enfoque:* ¿Hay un proceso definido?

- *Implantación:* ¿Está el proceso implantado?
- *Resultados:* ¿Los resultados del proceso cumplen con los requerimientos del cliente?

4.6.2 Segundo Nivel. ISO-9000/NMX-CC

- *Enfoque:* ¿Es apropiado el procedimiento a las necesidades de la función? ; ¿Existe la documentación apropiada a las necesidades de cada persona en los diferentes niveles de la organización? ; ¿Se controla la documentación, es decir, es confiable, está actualizada y disponible cuándo y dónde se necesita?.
- *Implantación:* ¿El proceso es utilizado de manera generalizada siempre que la función se implanta en la organización? ; ¿Las personas que intervienen en el proceso, han sido entrenadas (entienden el proceso, porqué existe y cómo usarlo)? ; ¿Tiene cada persona un valor agregado para la función?.
- *Resultados:* ¿Se han definido parámetros cuantitativos para medir los resultados del proceso? ; ¿Los parámetros de medición son entendidos y utilizados por los que están involucrados en el proceso? ; ¿Los valores de los parámetros de medición muestran que el proceso es apropiado a la función desde los puntos de vista de administración de calidad y de los requerimientos externos de aseguramiento de calidad?.

4.7 ¿Cómo se conduce una Auditoría de Calidad según ISO-9000?

A continuación se describe un sencillo modelo del proceso general de la auditoría externa. En el caso de la interna funciona de manera similar, haciendo los ajustes correspondientes que saltan a la vista.

1. Se obtiene la solicitud de la empresa para realizar la auditoría. Se especifican las áreas a evaluar, el objetivo y alcance de la evaluación, así como el personal que debe estar presente en la reunión de inicio de la evaluación.
2. Se solicita a la empresa una copia controlada de su manual de calidad y un cuestionario de sus datos generales. El manual se turnará a los evaluadores para su estudio, lo cual asegurará que éstos tengan un panorama de la empresa.
3. Se ratifica la información de la empresa, la ubicación, el nombre del director o representante oficial para atender la evaluación.
4. El grupo de evaluadores debe tener amplia experiencia en el sector a evaluar y en los sistemas de calidad.
5. Se diseñan los cuestionarios con base a la norma ISO-9004 ó NMX-CC-6, de acuerdo a las áreas a evaluar. En éstos, se asentarán las desviaciones que se encuentren en el sistema de calidad. El líder de la auditoría asignará a los evaluadores las áreas a revisar.
6. Al iniciarse la evaluación, el líder auditor explicará el objetivo y la metodología a utilizar, con el fin de obtener del personal directivo la mayor colaboración en la realización de la evaluación. Durante esta sesión de apertura, el coordinador presentará a cada uno de los evaluadores y las áreas asignadas a ellos. Se definirá el horario para el desarrollo de las evaluaciones, lo más apegado al horario normal de la empresa.
7. La empresa debe asignar a una persona como mínimo por área a evaluar, la cual deberá tener pleno conocimiento del área y contar con la capacidad para responder y mostrar los documentos que requiere el evaluador para sustentar sus respuestas. Se recomienda que el personal que atiende a los evaluadores conozca el programa y la

mecánica que se sigue en la evaluación, ya que es necesario contar con su apoyo durante la misma, considerando que el período está limitado de 1 a 3 días, según el tamaño de la empresa.

8. Terminada la sesión de apertura, el grupo evaluador efectuará un recorrido con el fin de conocer las instalaciones de la empresa, tomando notas que le ayuden al mejor desempeño de su labor. Este recorrido será conjuntamente con el personal de la empresa. Después se iniciará la evaluación y cada evaluador se trasladará al área a evaluar. Los cuestionarios se seleccionarán con base al tipo de la empresa y proceso para valorar los procesos convencionales y especiales. Se utilizarán tantos cuestionarios como procesos existan.
9. El evaluador efectuará las preguntas del cuestionario a aplicar, solicitando la información de respaldo a fin de tener una visión objetiva de la respuesta y establecer el nivel de confiabilidad, escribiendo las observaciones correspondientes. Todas las preguntas deben tener una respuesta. Sólo en caso extremo se usará el concepto "no aplica".
10. Al término de cada evaluación, el grupo deberá reunirse para intercambiar opiniones y/o comentarios de áreas y criterios afines. De existir dudas sobre las respuestas al cuestionario, deberán ser verificadas y aclaradas con el entrevistado, antes de proceder a la redacción de las hojas de hallazgos, donde se asentarán las desviaciones encontradas del sistema de calidad en el área, de acuerdo a las normas oficiales.
11. En forma invariable, los evaluadores calificarán y entregarán los cuestionarios y hojas de hallazgos de cada una de las áreas asignadas al coordinador del grupo; mismos que servirán a éste para que en la sesión de cierre explique de manera general, cuáles son las fortalezas y áreas de mejora de la empresa.

12. Cuando el coordinador del grupo tenga una visión completa de la empresa, anticipará a los ejecutivos de ésta, la hora en que se llevará a cabo la sesión de cierre, requiriéndose la presencia de los directivos en donde se dará a conocer la situación prevaeciente de cada una de las áreas evaluadas. La empresa queda en libertad de aceptar y aplicar las recomendaciones que emita el coordinador con base a los resultados dados, sin caer en discusión de los mismos.
13. Al término de las evaluaciones, de todas las áreas, se procesará la información. La cuantificación de los resultados se establece con base al puntaje de cada pregunta. Los cuestionarios debidamente contestados ofrecen resultados cualitativos, de concepto. Sólo después de su cuantificación se tendrán resultados numéricos.
14. Posterior a la visita, el coordinador del grupo debe reunirse con su grupo para revisar las observaciones y/o hallazgos encontrados, y formular las recomendaciones generales que se entregan a la empresa.
15. Los resultados contendrán los siguientes datos:
- Resumen del diagnóstico, indicando la categoría de clasificación y la cualificación de las funciones técnicas y administrativas.
 - Puntaje obtenido en cada una de las áreas evaluadas.
 - Gráfica de porcentajes obtenidos por área.
 - Puntaje obtenido en cada uno de los criterios de la norma aplicada.
 - Gráfica de porcentajes obtenidos por criterio.
 - Gráfica de ubicación de la empresa con respecto al grupo de empresas que integran el sector.
 - Recomendaciones sobre las áreas con calificaciones menores a 75% y que requieren mejora en el caso de aplicar.
 - Carta oficial de transmisión.

- Certificado de proveedor confiable, o de registro del modelo de aseguramiento de calidad determinado, en caso de que resulte con calificación mayor al 75%, tanto en la función técnica como en la administrativa.
- Una vez integrado el documento con los resultados, se programa y convoca a la empresa para notificar los resultados, respecto al grupo de empresas que integran el sector.

4.8 La Certificación del Sistema de Calidad

Una vez realizada la auditoría del Sistema de Calidad Total implantado en la organización, una entidad externa procede a Certificar que dicha organización cumple con las normas y procedimientos estipulados para el tipo de certificación que ostenta (ISO-9001, ISO-9003, etc.). Las entidades certificadoras se reservan el derecho de otorgar la nueva certificación o la re-certificación a las organizaciones por un tiempo determinado (usualmente 3 años), transcurrido ese tiempo, la entidad certificadora procede a realizar otra auditoría, para volver a determinar los logros de la organización auditada referente a sus procesos de Mejora Continua.

4.8.1 ¿Qué es la Certificación?

Es la acción llevada a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, manifestando que se dispone de la confianza adecuada de que un producto, proceso o servicio, debidamente identificado, es conforme con una norma específica u otro documento normativo.

4.8.2 Objetivos de la Certificación

- Estimular al fabricante a elevar la calidad del producto.
- Mejorar el sistema de calidad de la empresa.
- Proteger al consumidor.
- Proporcionar confianza en la seguridad y bondad de los productores.

4.8.3 Importancia de la Certificación

- ***Certificación:***
 - Conocimiento de los sistemas y procedimientos de certificación.
 - Confianza en la transparencia de la certificación.
 - Efectividad de los mecanismos de sanción y solución de controversias.
 - Reconocimiento de la actividad en la región.
- ***Ventajas de la Certificación:***
 - **Para el fabricante:**
 - Requiere producción normalizada. El fabricante se beneficia con las ventajas de la certificación.
 - Complemento de los sistemas propios de aseguramiento de la calidad.
 - Facilita la venta de sus productos. Mejora la publicidad de ellos.
 - Más competitividad frente a empresas sin certificar.
 - Disminuye el rechazo de sus productos.

- **Para el Consumidor:**
 - Ayuda en la elección de productos.
 - Asegura la relación óptima de calidad/precio.
 - Proporciona garantía de intercambiabilidad y reparación.
 - Si la marca es conocida y demandada, se evita la competencia desleal Impide importar productos de dudosa calidad.
 - Permite comparar ofertas.
- ***La Certificación de Proveedores ante la Apertura Comercial:***
 - Da una mayor oportunidad de mercado para las empresas competitivas.
 - La certificación de sistemas de calidad como un criterio para la selección de proveedores.
 - Armonización de las bases para otorgar la certificación en la región (normas y proveedores).
 - Confianza mutua en la imparcialidad, integridad y transparencia de la certificación de proveedores.
 - Firma de convenios bilaterales y trilaterales de reconocimiento mutuos.
- ***Implantación y Certificación de un sistema de Calidad***
 - **Fase I. Implantación:**
 - Evaluación del sistema actual.
 - Diagnóstico.
 - Capacitación y difusión de las bases para el desarrollo del sistema de calidad.
 - Preparación y adecuación del manual de acuerdo a las bases seleccionadas (NMX-CC, ISO-9000, API-Q1).

- Capacitación y formación de coordinadores internos.
- Capacitación y desarrollo de auditores internos
- Preparación / adecuación de procedimientos.
- Optimización de registros.
- Implantación del sistema.
- Seguimiento.
- Auditorías internas.
- **Fase II. Certificación del sistema:**
 - Preauditoría.
 - Implantación de acciones correctivas.
 - Auditorías de certificación.
 - Otorgamiento del certificado o registro.
 - Vigilancia del comportamiento del sistema (semestral).
 - Evaluación de la certificación (trianual).
- ***Selección del Organismo de Certificación***
 - Experiencia y registro.
 - Auditores certificados.
 - Reconocimiento del certificado en el extranjero.
 - Costos de certificación y seguimiento.
 - Acreditado y reconocido.
 - Servicio y confianza.

**ESTA TENDS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- **Las Empresas Registradas Deben:**

- Solicitar a sus proveedores que implanten sistemas de aseguramiento de la calidad y que se certifiquen.
- Certificar sus productos con base en las normas nacionales e internacionales correspondientes.
- Comprar productos certificados.

4.9 Implantación de un Sistema de Calidad

Al igual que existe un gran número de organizaciones que se dedican a giros completamente distintos, al momento de implantar un Sistema de Calidad Total, la Alta Dirección debe asegurarse que se trate de un traje a la medida para su organización. Esto se logra a través de la adopción gradual de la Administración por medio de la Calidad Total, la cual, paulatinamente irá integrando todas y cada una de los procesos de la organización a la nueva forma de administrar, hasta conjuntar bajo este esquema todos los procesos que contenga dicha organización, desde el diseño, producción, logística, funciones corporativas; hasta el contacto con proveedores y usuarios finales de los productos o servicios que son ofertados.

4.9.1 Explicación de un Modelo de Implantación

- Propuesta de Trabajo:
 - **1. Antecedentes:**
 - ¿Porqué y quién o quiénes acordaron implantar un sistema de calidad formal?
 - Fechas de acuerdos y de cumplimiento de propuestas.

- Responsables.
- Otros comentarios pertinentes.
- **2. Objetivos:**
 - Lograr tener un sistema de calidad efectivo.
 - Fechas límite.
 - Fechas de certificación de propuestas.
- **3. Alcance:**
 - Empresa, planta, área, institución, etc., a que se aplicará el sistema de calidad.
 - Actividades empresariales (diseño, producción, etc.).
 - Norma de aplicación para certificación (ISO-9001, ISO-9002, ISO-9003).
 - Lugar geográfico.
- **4. Visión Global del Sistema:**
 - Criterios que cubrirá el sistema de calidad, de acuerdo a la norma contractual de aplicación y a la actividad empresarial.
- **5. El Equipo de Calidad:**
 - Equipo inicial del proyecto:
 - Establece el sistema de calidad gerencial.
 - Arranca el sistema.
 - Solicita registro ante las agencias pertinentes.
 - Sistema operacional:
 - Da seguimiento al sistema.
 - Asegura que se cumplan los requerimientos del mismo.
 - Es responsable de auditorías.

- Mantiene la relación con auditores y organismos de certificación.
- **6. Pasos Iniciales:**
 - Declaración de la política de calidad.
 - Organizar el equipo inicial del proyecto.
 - Elaborar el plan detallado de trabajo, asignando tareas al equipo y a las áreas.
- **7. Tareas a efectuar:**
 - Determinar condición de los proveedores.
 - Establecer especificaciones acordadas para todas las compras, materiales y componentes.
 - Acordar métodos de verificación.
 - Establecer, revisar y formalizar los sistemas internos (desde inspección, hasta embarque o prestación del servicio).
 - Preparar procedimientos detallados de trabajo por departamento.
 - Escribir el Manual de Calidad.
 - Establecer controles para el sistema de medición y prueba.
 - Revisar las interfaces con el cliente.
 - Auditar el estado de orden y limpieza.
 - Preparar plan y programa de capacitación y entrenamiento.
 - Programar las auditorías internas.
 - Programar el proceso de certificación.
- **8. Soporte de los Departamentos:**
 - Los siguientes Departamentos darán su cooperación y asistencia de manera puntual, para crear procedimientos y documentos:

- Compras:
 - Desarrollar método para evaluar proveedores.
 - Generar lista de proveedores aprobados.
 - Elaborar especificaciones por material y unidad comprada, o referirse a las normas existentes (diseño, comercialización, proceso de servicio).
 - Asegurarse que los proveedores se ajusten a los criterios definidos, evidenciando el comportamiento.
 - Cooperar en el desarrollo del sistema de verificación e inspección del material que entre.
- Prestación del Servicio:
 - Elaborar procedimientos detallados para todas las etapas del servicio, diagramas de flujo, instrucciones para el uso de equipos, contacto permanente con lo que el cliente solicita.
- **9. Entrenamiento:**
 - Programar las actividades pertinentes para que todo el personal conozca y entienda los conceptos a implantar.
 - Calendarizar y cubrir las necesidades que surjan en cuanto al sistema.
- **10. Auditorías del sistema:**
 - Generar programa de auditorías.
 - Seleccionar y capacitar al personal adecuado para las auditorías internas.
 - Realizar auditorías preliminares informales.
 - Realizar auditorías preliminares formales.
 - Reporte de hallazgos.
 - Acciones correctivas.

- Auditoría formal de certificación.
- Acciones correctivas.
- Definición de Responsabilidades:
 - Un responsable por cada elemento del sistema y los involucrados en él.
 - Matriz de elementos y responsabilidades de la organización.
 - Flujo natural de información y toma de decisiones.
- Equipo de Trabajo:
 - Líder comprometido y con buena comunicación a la dirección.
 - Apoyo multidisciplinario de diferentes áreas.
 - Auxilio de un asesor experimentado.
 - No dejar las decisiones importantes de la empresa al asesor.
 - Grupo de auditores internos.

“Si hay alguna cosa segura, es que el cambio es seguro. El mundo que estamos planeando para hoy no existirá de esta manera mañana”.¹⁰

Citas

¹⁰ CROSBY, Philip., “Reflexiones sobre Calidad”, Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición; 1996, Reflexión No. 191.

CAPITULO V, NORMAS DE EXCELENCIA

5.1 El Premio Nacional de Calidad

El Premio Nacional de Calidad constituye un reconocimiento con validez mundial, que se otorga a máximo dos organizaciones que a lo largo de un año, han demostrado haber sido altamente eficientes y productivas, a partir de la aplicación de los principios de la Calidad Total. Este premio es muy codiciado en todos los medios, desde empresas del sector productivo, empresas de servicios, de manufactura, incluso por empresas extranjeras con operaciones en nuestro país. Vale la pena mencionar que México es de los pocos países que ha instaurado un premio de este tipo para promover la aplicación y el desarrollo de la Calidad Total, otros países como Estados Unidos, Japón, Inglaterra, Francia, Alemania; entre otros, cuentan con un premio similar.

5.1.1 Visión General

No es posible ubicar a la Calidad Total en México sin hablar del Premio Nacional de Calidad y de su modelo, mismo que ha servido de inspiración para que otros países del continente americano lo emulen.

Los empresarios mexicanos están cada vez más conscientes de que la calidad dentro de una organización es una necesidad. La razón de ser del Programa Nacional de Calidad es fomentar que la sociedad mexicana adopte aceleradamente sistemas, criterios y principios de calidad en todos los niveles: consumidores, empresarios, sector

laboral, sector público y sector educativo; mediante la creación y facilitación de metodologías e infraestructura, que permitan lograr un desarrollo sustentable.

Lo anterior con la finalidad de que ellas sean más competitivas y sean capaces de ofrecer productos y servicios de calidad mundial a un precio más accesible, incrementar la participación en los mercados, así como la lealtad de los clientes. La idea es producir cualquier bien o servicio con más inteligencia, más información y buen gusto, como una respuesta a lo que desea el consumidor y después seguirlo mejorando continuamente.

5.2 Antecedentes

Algunos de los acontecimientos más importantes del Premio Nacional de Calidad son:

- 1985: La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial hace entrega por primera vez de premios nacionales y reconocimientos a la calidad con un enfoque de productos y de cumplimiento de normas.
- 1986: Se hace pública la existencia del Premio Nacional de Calidad a través del Diario Oficial de la Federación.
- 1989: Por Decreto Presidencial se fijan las reglas para el otorgamiento del Premio Nacional de Calidad con un enfoque integral y de creación de valor. México es el tercer país a nivel mundial, después de Japón y los Estados Unidos, en tener un Premio Nacional de Calidad.
- 1991: Se crea el fideicomiso para la administración del Premio Nacional de Calidad.

5.2.1 Objetivos

Los objetivos del Premio Nacional de Calidad son:

- Estimular el establecimiento de procesos integrales de calidad.
- Promover la productividad y la calidad en productos, servicios y procesos.
- Fomentar las exportaciones con base en la calidad.

5.2.2 Categorías de Participación

El Premio Nacional de Calidad es entregado anualmente por el C. Presidente de la República a un máximo de dos organizaciones en cada una de las siguientes categorías:

- Industrias grandes
- Comercios grandes
- Servicios grandes
- Gobierno
- Industrias medianas y pequeñas
- Comercios medianos y pequeños
- Servicios medianos y pequeños

5.2.3 Criterios de Evaluación

La siguiente tabla muestra los ocho criterios de evaluación del Premio Nacional de Calidad.

1. Calidad centrada en dar valor superior a los clientes: 200 puntos.
2. Liderazgo: 110 puntos.
3. Desarrollo del personal con enfoque de calidad: 120 puntos.
4. Administración de la información: 60 puntos.
5. Planeación: 60 puntos.
6. Administración y mejora de procesos: 100 puntos.
7. Impacto en la sociedad: 50 puntos.
8. Resultados / valor creado: 300 puntos.

A cada categoría se le asigna un número de puntos, que deben sumar hasta 1000.

5.2.4 Criterios del Premio Nacional de Calidad

Los criterios del Premio Nacional de Calidad son los elementos que permiten revisar y evaluar a las organizaciones participantes. Determinan las bases para otorgar los reconocimientos a los ganadores.

El Premio Nacional de Calidad pretende incidir en tres ámbitos dentro de las organizaciones:

- **Conciencia:** Crear una conciencia sobre la necesidad de mejorar la calidad a partir de las expectativas de los clientes y usuarios.
- **Comunicación:** Facilitar la comunicación y el intercambio de información al interior de la organización y entre organizaciones diferentes, para aumentar la productividad y competitividad.
- **Práctica directiva:** Convertirse en una práctica directiva dentro de las organizaciones para el diagnóstico, planeación, desempeño y evaluación.

Los principios y valores que sustentan al Premio Nacional de Calidad son:

- ***Calidad centrada en crear valor para los clientes y para el personal:*** La calidad debe ser percibida por los clientes, como creadora de valor y orientada a buscar su satisfacción, así como la permanencia de la organización.
- ***Crear valor financiero para la organización:*** Se genera salud financiera para la organización, mediante la reducción de los costos de operación, eliminación del desperdicio, mejora de los procesos, ampliación de los mercados y retención de los clientes al ofrecer bienes y servicios de calidad.
- ***Liderazgo comprometido, visionario, receptivo y congruente:*** Los líderes impulsan el cambio y la visión a largo plazo al establecer valores, que generen retos y objetivos de calidad claros y visibles.
- ***Mejora continua a la calidad como proceso, no como producto:*** La mejora continua es el medio para lograr altos niveles de calidad y competitividad, y debe encontrarse en:
 - Todos los sistemas

- Todas las prácticas
- Todos los procesos
- Todas las operaciones
- **Participación inteligente e informada de todo el personal:** La participación inteligente e informada de todo el personal garantiza su compromiso con los logros de la calidad. Para respaldar la participación del personal es necesario crear sistemas de reconocimiento y medición del desempeño, con un enfoque de mejora continua.
- **Respuesta rápida a las necesidades cambiantes de los clientes o usuarios:** Es la oportunidad con que se satisfacen los requerimientos de los clientes, mejorando los ciclos de operación. Para lograr una respuesta rápida es necesario diseñar los procesos, mejorando su capacidad y sus tiempos, enfocados a cumplir con las necesidades de los clientes.
- **Calidad por diseño y prevención:** Diseñar productos, servicios y sistemas con un enfoque de prevención sistemática y autocontrolable desde su origen, fomentando acciones proactivas.
- **Visión a largo plazo:** La mejora continua implica siempre mirar hacia el futuro, y no solo enfocarse en los problemas que se tienen en el presente.
- **Administración por hechos y datos.**
- **Desarrollo de alianzas con los proveedores.**
- **Calidad con responsabilidad social.**

5.2.5 Dimensiones de la Evaluación del Modelo de Dirección por Calidad

El modelo de Dirección por Calidad está desarrollado con el objeto de permitir que las organizaciones que lo utilicen estén en posibilidad de elegir las prácticas de calidad más adecuadas en cada uno de los criterios, según el tipo de producto, servicio o entorno en el que se desempeñe.

El Modelo de Dirección por Calidad es empleado por un gran número de empresas en México para dirigir sus esfuerzos de Calidad, y por lo tanto su negocio o institución. Va mucho más allá del aseguramiento de la calidad del producto o servicio, o de únicamente la satisfacción de los clientes, que antes se consideraba como lo más adecuado, ya que permite la medición de los avances en la implantación de los sistemas y la mejora continua, lo cual no es posible hacer con otros modelos.

Sus características de "no descriptivo" hacen posible emplear cualquier práctica o herramienta que se considere adecuada para el tipo de producto, servicio o mercado al que se sirve, ya que no pretende imponer ni "recetar" metodologías (los cómo), sino asegurar que el énfasis se de en los aspectos estratégicos de la organización (los qué).

Las tres dimensiones de evaluación del Modelo de Dirección por Calidad son:

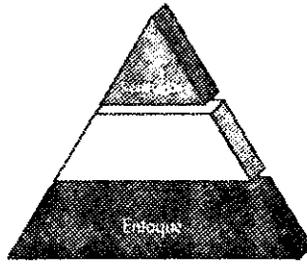


Figura 1.3

Fuente: Manual del Premio Nacional de Calidad

Enfoque: Se refiere a la filosofía de diseño de los sistemas y metodologías de la organización para lograr la calidad total, orientándose hacia:

- La prevención
- La mejora de procesos
- La toma de decisiones basada en cifras, datos y hechos
- El estímulo al autocontrol y a la autoevaluación
- La integración por sistemas

Implantación: La implantación es el grado de aplicación del enfoque e incluye:

- El alcance
- El impacto en la organización
- La práctica sistemática y rutinaria

Resultados: Los resultados son los logros derivados de la implantación de los enfoques de los sistemas en la organización e incluyen:

- Información cuantitativa
- Información cualitativa

- Comparación de parámetros
- Impacto de los logros



Figura 1.4

Fuente: Manual del Premio Nacional de Calidad

5.3 Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige

El Premio Nacional a la Calidad en los Estados Unidos quedó establecido en la sesión de Mejoramiento Nacional de la Calidad Malcolm Baldrige, Ley pública 100 – 107, firmada por el entonces presidente Ronald Reagan el 20 de agosto de 1987. Las finalidades del Premio son promover la conciencia de la calidad, reconocer logros de calidad de compañías estadounidenses y publicar estrategias exitosas de calidad.

El Premio reconoce formalmente a las compañías que logran liderazgo prominente en calidad y permite a esas compañías hacer publicidad y anuncio de su premio. Favorece que otras compañías mejoren sus métodos de administrar la calidad para poder competir con más efectividad por el premio. Desarrolla y publica criterios, que

servirán para ser utilizados por compañías estadounidenses como lineamientos para mejorar la calidad. Más aún, difunde de manera amplia la información no exclusiva sobre las estrategias de calidad de quienes reciben el Premio. Difunde la noticia de que la calidad se puede lograr.

Los criterios del Premio Nacional Malcolm Baldrige constituyen las bases del otorgamiento de los premios y sirven para retroalimentar información a los solicitantes. Además, tienen otros tres propósitos nacionales importantes: ayudar a elevar las normas y las expectativas de calidad; suministrar el medio de comunicarse para compartir datos dentro de y entre organizaciones de todo tipo, basándose en el entendimiento común de los requisitos clave de localidad; y servir como herramienta de trabajo para la planeación, capacitación y evaluación.

Los criterios del Premio se dirigen hacia metas de doble propósito: proyectar los requisitos clave para suministrar los más altos valores a los clientes; y al mismo tiempo maximizar la productividad global y la efectividad de la organización proveedora.

Pueden otorgarse hasta dos Premios Nacionales de Calidad Malcolm Baldrige cada año en cada una de sus tres categorías:

- Compañías de manufactura o subsidiarias
- Compañías de servicios o subsidiarias
- Pequeñas empresas

Si las elevadas normas del programa de premios no se cumplen puede otorgarse sólo un premio por categoría. Cualquier empresa orientada a producir utilidades, ubicada

en los Estados Unidos o en sus territorios, puede postularse para el Premio. Las subsidiarias son elegibles si atienden principalmente al público o a empresas que no sean la compañía matriz. Para las compañías que se dedican tanto a la manufactura como a los servicios, se determina su clasificación dependiendo de quién tenga mayor porcentaje de ventas. Para efectos del Premio, se define que una empresa pequeña es aquella de propiedad independiente y con menos de 500 empleados de tiempo completo.

El examen para el Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige se aplica a los negocios de manufactura y servicios de cualquier dimensión. El examen permite la evaluación del alcance y de los sitios en que se obtuvieron las mejoras en los sistemas de calidad del postulante, y muestra sus resultados. Enfoca todos los aspectos de mejoras de calidad usando las siete categorías de evaluación, que se muestran a continuación:

1. Liderazgo : 90 puntos

1.1. Liderazgo de ejecutivos de primer nivel: 45 puntos

1.2. Administración para la calidad: 25 puntos

1.3. Responsabilidad pública: 20 puntos.

2. Información y análisis: 80 puntos

2.1. Enfoque y administración de los datos e información de calidad y rendimiento: 15 puntos.

2.2. Comparaciones competitivas y pruebas: 25 puntos

2.3. Análisis y aplicaciones de datos a nivel compañía: 40 puntos

3. Planeación estratégica de la calidad: 60 puntos

3.1. Proceso de planeación estratégica de la calidad y actuación de la compañía: 35 puntos

3.2. Planes de calidad y desempeño: 25 puntos

4. Desarrollo y administración de los recursos humanos: 150 puntos

4.1. Administración de los recursos humanos: 20 puntos

4.2. Participación de los empleados: 40 puntos

4.3. Educación y participación de los empleados: 40 puntos

4.4. Actuación y reconocimiento de los empleados: 25 puntos

4.5. Bienestar y moral de los empleados: 25 puntos

5. Administración de la calidad del proceso: 140 puntos

5.1. Diseño y presentación de servicios y productos de calidad: 40 puntos

5.2. Dirección del proceso (procesos de producción y entrega): 35 puntos

5.3. Administración del proceso (procesos administrativos): 30 puntos

5.4. Calidad de proveedores: 20 puntos

5.5. Evaluación de la calidad: 15 puntos

6. Resultados en calidad y operación: 180 puntos

6.1. Resultados de calidad en productos y servicios: 75 puntos

6.2. Resultados de operación de la compañía: 45 puntos

6.3. Resultados de los procesos administrativos: 25 puntos

6.4. Resultados de la calidad de proveedores: 35 puntos

7. Atención y satisfacción al cliente: 300 puntos

7.1. Manejo de las relaciones con clientes: 65 puntos

7.2. Dedicación para con los clientes: 15 puntos

7.3. Determinación de la satisfacción de los clientes: 35 puntos

7.4. Resultados de satisfacción de los clientes: 75 puntos

7.5. Comparación de satisfacción de los clientes: 75 puntos

7.6. Requerimientos y expectativas futuras de los clientes: 35 puntos

A cada categoría se le asigna un número de puntos que suman hasta 1000. No es de sorprender que la categoría 7, satisfacción del cliente, tenga el mayor peso en el proceso de examen (300 puntos). Su competidor más cercado, resultados de calidad y operación, tiene 180 puntos.

" Pensamos que nuestros clientes quieren que hagamos las cosas en forma diferente. Deberíamos averiguar para asegurarnos". ¹¹

Citas

¹¹ CROSBY, Philip., "Reflexiones sobre Calidad", Ed. McGraw-Hill, 1ª Edición; 1996, Reflexión No. 116.

CONCLUSIÓN

Es necesario ir creando una cultura de Calidad Total y planeación, que nos enseñe a visualizar el futuro de una manera más clara y sencilla, con la intención de que todas y cada una de las actividades realizadas por una organización, tengan razón de ser, y generen valor agregado. Solo así, una organización estará mejor preparada para competir primeramente en el mercado nacional, e incluso, en los mercados internacionales. Como se sabe, a raíz del proceso de globalización, muchas empresas han salido del mercado, y una de las principales causas es no haber instrumentado un sistema de Calidad Total que les hubiese permitido integrar a sus productos o servicios un sello o distintivo que fuera decisivo para mejorar su competitividad.

Es necesario que los nuevos empresarios no caigan en este error, es decir, que se genere e impulse un proceso de culturización hacia la Calidad Total. Sinceramente espero que las propuestas de esta Tesis sirvan para ello, y se conviertan en parte de la vivencia cotidiana de cualquier organización.

El hecho de no obtener resultados a corto plazo podría desmotivar a cualquier empresario; sin embargo, hay que tener la suficiente paciencia y capacidad para irlos alcanzando paulatinamente. Si en algún momento, nos damos cuenta que los resultados no se logran como están planteados en el Plan de Calidad Total, no hay que desesperarse. Contar con un Plan de Calidad Total, o Sistema de Mejoramiento Continuo es un buen inicio. Ahora, hay que desempeñar una gran función de liderazgo, apoyo, entrenamiento, facilitación y capacitación para hacerlo realidad.

Es indispensable no dejar de soñar. Soñar es la base primordial para desarrollar estrategias, incluso, si éstas son de Calidad Total. No obstante, cuando hablamos de soñar,

también nos referimos a tener los pies en la tierra: poseer una visión de largo plazo, pero también conocer con detalle las fortalezas y debilidades que presenta una organización.

Un Consultor de la Calidad Total tiene la responsabilidad de dar orientación, lineamientos y ser la cabeza de un grupo de personas que trabajan en una organización. Gracias al esfuerzo de todos, y a la dedicación, ahora al motivar el mejoramiento continuo se tiene un enorme compromiso, no sólo con la empresa y la familia, sino con las familias de los colaboradores del negocio y con nuestro propio país.

El ejercicio de la Calidad Total planteado en ésta Tesis no es una mera formalidad; es todo un acto de reflexión interna que puede conducir a cualquier empresa y a su equipo de trabajo, al logro de mejores resultados. Es un ejercicio en el que se aporta lo mejor del recurso humano de la empresa, y en el que se es capaz de autocriticar lo realizado dentro de la misma. Es un ejercicio que implica ver hacia adentro, entender porqué se hace lo que se hace y cómo se puede hacer mejor. Pero también es un ejercicio para ver hacia fuera de la empresa, para comprender qué es lo que sucede en el entorno y cómo es posible aprovechar las oportunidades que se están generando en él.

Este acto de reflexión se debe realizar de manera permanente, con el fin de obtener el mejor rendimiento y aprovechamiento, la mejor disponibilidad y resultado posibles. Sugiero que, en la medida de las posibilidades de la empresa, se aplique un programa de mejoramiento continuo, el cual permitirá no solo la optimización de los procesos internos, sino que incrementará el nivel de servicio y de compromiso con los clientes, fomentando relaciones ganar-ganar a largo plazo.

El ejercicio de la Calidad Total puede aplicarse aun fuera de la organización, en la familia propia y de manera individual en cada uno de nosotros. Es importante que esta calidad de vida se vea reforzada permanentemente por acciones claras y sencillas generadas desde la alta dirección,

que sirvan como ejemplo y norma de comportamiento para todos y cada uno de los integrantes de la empresa. Todo lo anterior tiene un objetivo: hacer de la empresa mexicana y de nuestro país un lugar digno, donde todos podamos encontrar y aprovechar justamente nuevas y mejores oportunidades para el óptimo desarrollo de nuestras capacidades humanas.

Bibliografía

- DEMING, W. E., *"Out of the Crisis"*. Cambridge, Mass.: M.I.T., Center for Advanced Engineering Study, 1986.
- JURAN, J.M., *"Manual de Control de Calidad"*, 3ª Edición. Nueva York: Ed. Mc. Graw-Hill, 1979.
- GITLOW, H.S., GITLOW, S.J., *"Cómo Mejorar la Calidad y la Productividad con el Método Deming"*, 6ª Edición. Medellín, Colombia: Grupo Editorial Norma, 1993, pp.15-89, 260-272.
- CROSBY, P., *"Reflexiones sobre Calidad"*, 1ª Edición. México: Ed. Mc. Graw-Hill, 1996.
- PETERS, T.J., WATERMAN, R.H., *"En Busca de la Excelencia"*, 27ª Edición. México, D.F.: Ed. Lasser Press, 1984, pp, 252-254.
- MARTÍNEZ, J.R., *"Manual de Implantación de un Proceso de Mejoramiento de la Calidad"*, 1ª Edición. México: Ed. Panorama, 1997.
- COLUNGA, C., SALDIERNA, A., *"Los Costos de la Calidad"*, 1ª Edición. México: Ed. Panorama, 1993, pp. 19-40, 55-81.
- ROTHERY, B., *"ISO-9000"*, 2ª Edición. México: Ed. Panorama, 1994, pp.19-53, 143-148.
- BURNS, C., *"Building Your Organization's TQM System"*, 1ª Edición. Milwaukee, Wisconsin: ASQC Quality Press, 1997, pp. 1-13.
- MASAAKI, I., *"Gemba Kaizen"*, 1ª Edición. Nueva York: Ed. Mc- Graw-Hill, 1997, pp. 1-22.
- CORONA, R., *"Estrategia, El Cambio en la Proyección del Pensamiento Empresarial"*, 1ª Edición. México, D.F.: Ed. SICCO (Sistemas de Información Contable y Administrativa Computarizados, S.A. de C.V., 1998, pp. 7-24.
- ORGANIZATIONAL DYNAMICS, INC., *"Quality Action Teams"*, 2ª Edición. Burlington, Massachusetts.: Ed. Organizational Dynamics, Inc., 1990, pp. 3-68.
- ORGANIZATIONAL DYNAMICS, INC., *"The Quality Advantage"*, 3ª Edición. Burlington, Massachusetts.: Ed. Organizational Dynamics, Inc., 1991, pp. 3-9.

Bibliografía

BOWER, J., *"Oficio y Arte de la Gerencia, Vol. II"*, 17ª Edición. Bogotá, Colombia.: Ed. Norma, 1995, pp. 24-43.

FEDERAL EXPRESS PUBLISHING SERVICES, *"Quality Principles and Applications"*, 2ª Edición. Memphis, Tennessee.: Ed. Federal Express Publishing Services, 1991, pp. 5-22.

CÁZARES, L.; CHRISTEN, M.; JARAMILLO, E.; VILLASEÑOR, L.; ZAMUDIO, L., *"Técnicas Actuales de Investigación Documental"*, 5ª Reimpresión. México, D.F.: Ed. Trillas, 1985, pp. 17-24.

CRAINER, S., *"Ideas Fundamentales de la Administración"*, 1ª Edición en Español. México, D.F.: Ed. Panorama, 1997, pp. 176-197.

JURAN, J., *"Why Quality Initiatives Fail"*, Journal of Business Strategy, julio-agosto 1993, Vol. 14, No. 4.

BINNEY, G., *"Making Quality Work"*, 2ª Edición. Londres, Inglaterra., Unidad de Inteligencia Económica, 1993, pp. 3-7.

LORENZ, C.; LESLIE, N., *"La Dirección de Empresas"*, 1ª Edición en Español. Barcelona, España., Ediciones Folio, S.A., 1994, pp. 157-184.

PHILLIPS, N., *"Nuevas Técnicas de Gestión"*, 1ª Edición en Español. Barcelona, España., Ediciones Folio, S.A., 1994, pp. 85-98.

WETHERBE, J., *"The World On Time, The 11 Management Principles that made FedEx an Overnight Sensation"*, 1ª Edición. Boston, Massachusetts., Ed. Knowledge Exchange, 1996, pp. 9-71.

FUNDACIÓN MEXICANA PARA LA CALIDAD TOTAL, *"Perspectivas de Calidad Total"*, No. 1, 1997.

JACKSON, P., ASHTON, D., *"Implemente Calidad de Clase Mundial"*, 2ª Reimpresión. México, D.F., Ed. Limusa, S.A., 1989, pp. 13-69.

Bibliografía

REYES, G., *"ISO-9000, La Norma Internacional de la Calidad"*, No. 1, Instituto Tecnológico Autónomo de México, 1997.

BOUNDS, G., YORKS, K., ADAMS, M., RANNEY, G., *"Beyond Total Quality Management: Toward de Emerging Paradigm"*, 3° Edición. Nueva York, Ed. McGraw-Hill, 1989, pp. 13-27

ISHIKAWA, K., *"¿Qué es el Control Total de Calidad?: La Modalidad Japonesa"*, 5° Reimpresión. México, D.F., Ed. Norma, S.A., 1991, pp. 97-114, 131-148.

AMA MANAGEMENT BRIEFING, *"Blueprints for Service Quality: The Federal Express Approach"*, 1° Edición. Nueva York, American Management Association, 1991, pp. 51-64.

FUNDACIÓN MEXICANA PARA LA CALIDAD TOTAL, *"El Premio Nacional de Calidad: Modelo de Dirección por Calidad versión 1996-1999"*, pp. 1-78.